

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**“CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN
CONACHE”**

AUTORAS: Bach Arq. Ganoza Lozada, Grecia Francesca.

Bach Arq. Sánchez Torres, Karen Francesca.

ASESOR: Dr. Arq. Roberto Saldaña Milla.

TRUJILLO – PERÚ
DICIEMBRE 2020

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes
Escuela profesional de arquitectura



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes en cumplimiento parcial de los
requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Bach Arq. Ganoza Lozada, Grecia Francesca.

Bach Arq. Sánchez Torres, Karen Francesca.

JURADO EVALUADOR

PRESIDENTE: Ms. Arq. Marco Aurelio Rebaza Rodríguez.

SECRETARIO: Ms. Arq. Gloria Elizabeth Rojas Vásquez.

VOCAL: Arq. Alberto Ricardo Barba Caceda.

TRUJILLO – PERÚ
DICIEMBRE 2020



UPAO

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes
Escuela Profesional de Arquitectura

**ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los treinta días del mes de diciembre del 2020, siendo las 08:00 a.m., se reunieron los señores:

Ms. MARCO AURELIO REBAZA RODRIGUEZ
Ms. GLORIA ELIZABETH ROJAS VASQUEZ
Arq. ALBERTO RICARDO BARBA CACEDA

**PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL**

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

SUSTENTACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA, presentado por las Señoritas Bachilleres:

- Grecia Francesca Ganoza Lozada
- Karen Francesca Sánchez Torres

Proyecto:

“CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”

Docente Asesor:

Dr. Roberto Helí Saldaña Milla

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

APROBADO POR UNANIMIDAD CON VALORACIÓN NOTABLE

Dando conformidad con lo actuado y siendo las **09:22 am.** del mismo día, firmaron la presente.

.....
Ms. MARCO AURELIO REBAZA RODRIGUEZ
Presidente

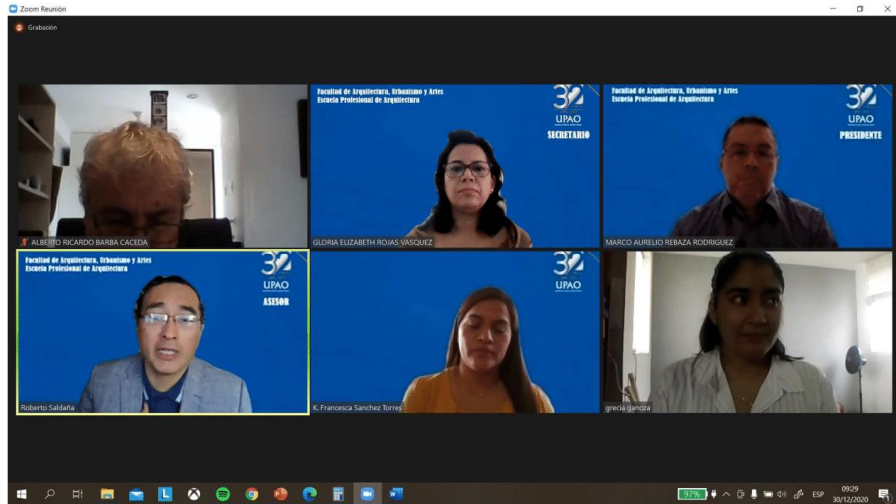
.....
Ms. GLORIA ELIZABETH ROJAS VASQUEZ
Secretario

.....
Arq. ALBERTO RICARDO BARBA CACEDA
Vocal



UPAO

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes
Escuela Profesional de Arquitectura



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA
2020 - 2025

Rectora: Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez

Vicerrector Académico: Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

Vicerrector de Investigación: Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2019 - 2022

Decano: Dr. Roberto Helí Saldaña Milla

Secretario Académico: Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Director: Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

AGRADECIMIENTO

"Gracias a Dios por permitirme culminar una etapa más en el camino hacia mi formación, gracias por mostrarme en cada una de sus formas la belleza que ha creado y que nos sirve como constante inspiración. Gracias a mi familia y a mi madre porque su guía, apoyo y me alentaron a dar lo mejor de mí en esta investigación."

Ganoza Lozada, Grecia F.

"A mi familia, a la Catedra del curso por su dedicación y orientación brindada para mi desarrollo académico".

Sánchez torres, Karen F.

DEDICATORIA

"Dedico el presente trabajo todos aquellos que me dieron aliento a lo largo del curso y en esta investigación, al arquitecto Roberto Saldaña por siempre ver potencial y creatividad en cada una de las críticas presentadas. A mi madre por su incondicional apoyo y fe en que puedo lograr todo lo que me proponga y a mi padre como modelo de lo que es el trabajo duro y la constancia".

Ganoza Lozada, Grecia F.

"A Dios, por ser mi guía en cada momento, de igual manera a mi Padre, por su apoyo incondicional, por brindarme ánimos y voluntad para seguir adelante".

Sánchez torres, Karen F.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1.1. ASPECTOS GENERALES	3
1.1.1. Título 3	1
1.1.2. Autoras	3
1.1.3. Docente Asesor	3
1.1.4. Localización.....	3
1.1.5. Entidades o personas con las que se coordina el proyecto.....	3
1.1.6. Antecedentes.....	4
1.2. MARCO TEÓRICO	9
1.2.1. Bases teóricas	9
1.2.1.1 El envejecimiento humano	9
1.2.1.2 Características generales del envejecimiento	10
1.2.1.3 Ciclo vital del ser Humano.....	11
1.2.1.4 La vejez.....	11
1.2.1.5 Cambios Físicos en la vejez.....	13
1.2.1.6 Cambios Fisiológicos en la vejez	15
1.2.1.7 Cambios psicológicos en la vejez	16
1.2.1.8 Envejecimiento activo	17
1.2.1.9 Envejecer con Salud	19
1.2.1.10 El contacto con la Naturaleza como beneficio para la Salud	19
1.2.2. Marco Conceptual	21
1.2.3. Marco Referencial.....	26
1.2.3.1 Arquitectura Referente Internacional	26
1.3. METODOLOGÍA	58

1.3.1	Recolección de Información	58
1.3.2	Procesamiento de Información.....	59
1.3.3	Esquema metodológico – Cronograma	60
1.4.	INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA.....	62
1.4.1	Problemática.....	62
1.4.2	Diagnóstico Situacional	66
1.4.3	Evaluación de la oferta	80
1.4.4	Evaluación de la Demanda	84
1.4.5	Objetivos.....	88
1.4.6	Características del Proyecto	89
1.4.6.1	Características físicas del contexto y del terreno	89
1.4.6.2	Promotor – Propietario	99
1.4.6.3	Monto Estimado de la inversión	101
1.4.6.4	Usuarios	101
1.5.	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	104
1.5.1	Determinación de ambientes (actividades, zonas, ambientes – aspectos cuantitativos y cualitativos).....	104
1.5.2	Análisis de interrelaciones Funcionales.....	106
1.5.3	Análisis de interrelaciones Espaciales.....	108
1.5.4	Esquema operativo Funcional	119
1.6.	REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN.....	132
1.7.	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS, TECNOLÓGICOS, DE SEGURIDAD, OTROS SEGÚN TIPOLOGÍA FUNCIONAL	134
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	147
2.1.	TIPOLOGÍA FUNCIONAL	147
2.2.	CRITERIOS DE DISEÑO.....	148
2.3.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	149

2.4. DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO	152
2.5. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO	167
2.6. VISTAS 3D.....	178
2.7. MAQUETA VOLUMÉTRICA	182
3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES	187
3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS.....	187
3.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	206
3.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	215
3.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD	219
3.5 ESTRATEGIA AMBIENTAL	229
4. BIBLIOGRAFÍA.....	230
5. ANEXOS.....	232
5.1 Fichas Antropométricas	232

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema N° 01: Convenios institucionales.....	07
Esquema N° 02: Esquema Funcional Centro G. Santa Rita	38
Esquema N° 03: Esquema Metodológico.....	60
Esquema N° 04: Organigrama funcional del CAM Trujillo 1° Nivel.....	70
Esquema N° 05: Organigrama funcional del CAM Trujillo 2° Nivel.....	70
Esquema N° 06: Organigrama Del Centro De Medicina Complementaria	75
Esquema N° 07: Árbol de Problemas.....	79
Esquema N° 08: Resumen de la oferta y demanda de usuarios.....	84
Esquema N° 09: Características de usuarios.....	103
Esquema N° 10: Actividades de usuario autovalente que asiste diario.....	104
Esquema N° 11: Actividades de usuario autovalente con hospedaje temporal..	104
Esquema N° 12: Actividades de usuario no autovalente con hospedaje permanente	105
Esquema N° 13: Referencias y relación de actividades en usuarios.....	106

Esquema N° 14: Relación de zonas.....	107
Esquema N° 15: Organigrama Funcional.....	107
Esquema N° 16: Criterios de diseño	148
Esquema N° 17: Patrón para creación de trama bidimensional	150
Esquema N° 18: Geometrización de Patrón.....	150
Esquema N° 19: Accesos y circulaciones	168
Esquema N° 20: Zonificación Primer Nivel.....	171
Esquema N° 21: Zonificación Segundo Nivel.....	172

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Determinantes del envejecimiento activo.....	19
Gráfico N° 02: Cronograma de Actividades.....	61
Gráfico N° 03: Perú, envejecimiento de la población, censos 1972 y 2007 y proyección 2014 - 2021	62
Gráfico N° 04: Estimación de Población adulta mayor al 2015	65
Gráfico N° 05: Porcentaje de Área Ocupada Zonas.....	131

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 01: Ciclo vital del ser humano	11
Imagen N° 02: Mantenimiento de la capacidad funcional durante el Ciclo Vital... 18	
Imagen N° 03: Ubicación Centro G. Santa Rita	26
Imagen N° 04: Conceptualización forma de amebas - Centro G. Santa Rita	27
Imagen N° 05: Conceptualización - Centro G. Santa Rita.....	27
Imagen N° 06: Planta General Centro G. Santa Rita	28
Imagen N° 07: Distribución sótano Centro G. Santa Rita.....	29
Imagen N° 08: Distribución z. Servicio Centro G. Santa Rita	29
Imagen N° 09: Z. de Rehabilitación Centro G. Santa Rita.....	30
Imagen N° 10: Distribución z. Servicio Medico Centro G. Santa Rita.....	30
Imagen N° 11: Und. de centro de enfermería Centro G. Santa Rita.....	31
Imagen N° 12: Distribución z. Servicio administrativo Centro G. Santa Rita	31
Imagen N° 13: Distribución z. Social - sala de descanso Centro G. Santa Rita ...	32
Imagen N° 14: Distribución z. Social - esparcimiento Centro G. Santa Rita.....	32

Imagen N° 15: Distribución z. Talleres Centro G. Santa Rita	32
Imagen N° 16: Distribución z. Social - Comedor Centro G. Santa Rita	33
Imagen N° 17: Distribución z. Hospedaje Centro G. Santa Rita.....	33
Imagen N° 18: Circulación Gnral. y accesos Centro G. Santa Rita	34
Imagen N° 19: Jardines interiores, exteriores Centro G. Santa Rita	35
Imagen N° 20: Jardin interior blanco Centro G. Santa Rita	36
Imagen N° 21: Esquema de circulación Centro G. Santa Rita	36
Imagen N° 22: Plano estructural Centro G. Santa Rita	37
Imagen N° 23: Detalles estructurales Centro G. Santa Rita.....	37
Imagen N° 24: Plano de ubicación y localización, casa de reposo Magdalena Sofia Barat.....	39
Imagen N° 25: Análisis del Contexto, casa de reposo Magdalena Sofia Barat	40
Imagen N° 26: Vías, casa de reposo Magdalena Sofia Barat	40
Imagen N° 27: Contexto, casa de reposo magdalena Sofia Barat	41
Imagen N° 28: Emplazamiento de la volumetría en el terreno, casa de reposo magdalena Sofia Barat.....	42
Imagen N° 29: Tratamiento ambiental, casa de reposo magdalena Sofia Barat	46
Imagen N° 30: Ubicación, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	47
Imagen N° 31: Contexto, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	47
Imagen N° 32: Volumetría, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	48
Imagen N° 33: Zonificación, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	49
Imagen N° 34: Emplazamiento y cuadro de áreas, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España	49
Imagen N° 35: Distribución típica, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	50
Imagen N° 36: Distribución típica, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, España.....	51

Imagen N° 37: Ubicación, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria.....	52
Imagen N° 38: Fachada posterior, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	52
Imagen N° 39: Fachada principal, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	53
Imagen N° 40: Exterior habitaciones, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	53
Imagen N° 41: Esquema de Composición espacial, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	54
Imagen N° 42: Interior, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	56
Imagen N° 43: Esquema de localización del terreno.....	89
Imagen N° 44: Vista panorámica del terreno.....	90
Imagen N° 45: Accesibilidad al terreno - vista satelital.....	90
Imagen N° 46: Plano perimétrico.....	91
Imagen N° 47: Plano Topográfico	92
Imagen N° 48: Vista Río Moche	92
Imagen N° 49: Frente principal 01, terreno	93
Imagen N° 50: Frente principal 02, terreno	93
Imagen N° 51: Frente principal 03, terreno	94
Imagen N° 52: Clima de la zona.....	95
Imagen N° 53: Soleamiento y dirección de los vientos en el terreno.....	95
Imagen N° 54: Planta de Lantara	96
Imagen N° 55: Especies de planta de Lantara	97
Imagen N° 56: Planta Turnera Diffusa.....	97
Imagen N° 57: Acceso a escaleras	135
Imagen N° 58: Pasillos de circulación	135
Imagen N° 59: Accesos.....	136
Imagen N° 60: Mobiliario en zonas de atención	139
Imagen N° 61: Cubículo para inodoro	140
Imagen N° 62: Barras de apoyo en urinarios	141
Imagen N° 63: Detalle duchas.....	141
Imagen N° 64: Abstracción arbusto.....	149

Imagen N° 65: Abstracción ramas.....	149
Imagen N° 66: Abstracción Hoja	149
Imagen N° 67: Abstracción Hojas.....	149
Imagen N° 68: Abstracción nervadura.....	149
Imagen N° 69: Trama bidimensional	151
Imagen N° 70: Proyección de trama bidimensional en terreno del proyecto	152
Imagen N° 71: Ejes compositivos.....	153
Imagen N° 72: Módulo abstracto	153
Imagen N° 73: Esquema de desarrollo volumétrico	154
Imagen N° 74: Espacio Semi - abierto	154
Imagen N° 75: Espacio abierto.....	155
Imagen N° 76: Espacio cerrado.....	155
Imagen N° 77: Tratamiento de cubiertas 01	156
Imagen N° 78: Tratamiento de cubiertas 02	156
Imagen N° 79: Terraza Zona de Hospedaje temporal	157
Imagen N° 80: Recorrido exterior	157
Imagen N° 81: Desarrollo de plaza Principal.....	158
Imagen N° 82: Vista Alameda Principal.....	159
Imagen N° 83: Terraza Zona de Hospedaje permanente.....	159
Imagen N° 84: Esquema de soleamiento y dirección de vientos	160
Imagen N° 85: Diagrama de temperatura media y precipitaciones	161
Imagen N° 86: Presencia del sol y precipitaciones.....	161
Imagen N° 87: Esquema de ventilación pasiva en habitaciones	163
Imagen N° 88: Esquema de ventilación pasiva en zona de talleres	163
Imagen N° 89: Esquema del comportamiento de la vegetación en la edificación	163
Imagen N° 90: Esquema del Aleros para disminuir el impacto de radiación	163
Imagen N° 91: Instalación de doble vidrio en ambientes.....	163
Imagen N° 92: Visualización de “colchón verde”	165
Imagen N° 93: Esquema del comportamiento de espejo de agua en la edificación	165
Imagen N° 94: Esquema de cubierta en losa deportiva	166

Imagen N° 95: Vista Aérea.....	167
Imagen N° 96: Plot Plan	169
Imagen N° 97: Identificación de Hitos	172
Imagen N° 98: Alameda principal	173
Imagen N° 99: Plaza Z. Médica / Rehabilitación	173
Imagen N° 100: Vista mirador natural	174
Imagen N° 101: Vista Piscina.....	174
Imagen N° 102: Plaza secundaria	175
Imagen N° 103: Plaza Sensorial.....	175
Imagen N° 104: Plaza cultural.....	176
Imagen N° 105: Desarrollo Hito N°08.....	176
Imagen N° 106: Estacionamiento	177
Imagen N° 107: Alameda principal	178
Imagen N° 108: Piscina Vista 1	178
Imagen N° 109: Zona Exterior del Hospedaje	179
Imagen N° 110: Vista Desde El Estacionamiento.....	179
Imagen N° 111: Plaza N° 6	180
Imagen N° 112: Piscina Vista 2	180
Imagen N° 113: Vista Exterior Zona Médica	181
Imagen N° 114: Lobby.....	181
Imagen N° 115: Suite – Hospedaje Temporal	182
Imagen N° 116: Maqueta volumétrica – Ingreso Principal	182
Imagen N° 117: Maqueta volumétrica – Estacionamiento exterior	183
Imagen N° 118: Maqueta volumétrica – Estacionamiento	183
Imagen N° 119: Maqueta volumétrica – Vista 01 mirador	184
Imagen N° 120: Maqueta volumétrica – Vista 02 mirador	184
Imagen N° 121: Maqueta Volumétrica – Eje principal	185
Imagen N° 122: Maqueta Volumétrica – Hacia mirador	185
Imagen N° 123: Maqueta volumétrica - piscina	186
Imagen N° 124: Maqueta volumétrica - Plaza juego de Aguas	186
Imagen N° 125: Bloques constructivos.....	190
Imagen N° 126: Planta de bloque 1A.	191

Imagen N° 127: Medidas tributarias del módulo estructural 1A.....	192
Imagen N° 128: Planta de bloque 1B	197
Imagen N° 129: Medidas tributarias del módulo estructural 1B.....	197
Imagen N° 130: Planta de bloque 1C	200
Imagen N° 131: Medidas tributarias del módulo estructural 1C	201
Imagen N° 132: Planta de bloque 1C.....	203
Imagen N° 133: Medidas tributarias de cobertura de Lobby	204
Imagen N° 134: Pre dimensionamiento de Vigas de Amarre	205
Imagen N° 135: Altura de instalación del extintor.....	228
Imagen N° 136: Esquema de reutilización de aguas grises	229
Grupo de Imágenes N° 01: Interior Centro G. Santa Rita	28
Grupo de Imágenes N° 02: Ambiente zona pública, Casa de reposo Magdalena Sofia Barat.....	43
Grupo de Imágenes N° 03: Ambientes zonaprivada, Casa de reposo Magdalena Sofia Barat.....	44
Grupo de Imágenes N° 04: Circulaciones exteriores, Casa de reposo Magdalena Sofia Barat.....	45
Grupo de Imágenes N° 05: Exterior habitaciones, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria	55
Grupo de Imágenes N° 06: Ubicación Centro Para El Adulto Mayor.....	66
Grupo de Imágenes N° 07: Planos con zonificación del CAM Trujillo	69
Grupo de Imágenes N° 08: Interior 01 CAM - Trujillo	71
Grupo de Imágenes N° 09: Interior 02 CAM - Trujillo	71
Grupo de Imágenes N° 10: Ubicación Centro Terapeutico De Medicina Complementaria	72
Grupo de Imágenes N° 11: Interior Centro de Medicina Complementaria	76
Grupo de Imágenes N° 12: Distribución de habitaciones Centro Geriátrico Santa Rita.....	115
Grupo de Imágenes N° 13: Incidencia del Sol En Solsticios y Equinoccios	162
Grupo de Imágenes N° 14: Vistas de caminos y zonas de descanso	166
Grupo de Imágenes N° 15: Señalización para evacuación	224

Grupo de Imágenes N° 16: Señalización que indica riesgo	226
Grupo de Imágenes N° 17: Señalización que indica Prohibiciones.....	226
Grupo de Imágenes N° 18: Señalización de equipos de prevención y protección contra incendios	227

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Centros de atención del CAM – Región la Libertad.....	06
Tabla N° 02: Análisis comparativo de análisis de casos	35
Tabla N° 03: Técnicas e instrumentos de recolección de información	59
Tabla N° 04: Población y crecimiento según grupo de edades, Perú.....	63
Tabla N° 05: Evolución de la población a nivel nacional	63
Tabla N° 06: Indicadores de envejecimiento demográfico, 1993 y 2007.....	64
Tabla N° 07: Población Censada de 60 años a más Años 2005 y 2007	64
Tabla N° 08: Población Asegurada por Grupo Etéreo de la Provincia de Trujillo - EsSalud.....	65
Tabla N° 09: Población asegurada registrada CAM - trujillo-2017.....	67
Tabla N° 10: Programa de DDHH y Ciudadanía CAM - Trujillo.....	67
Tabla N° 11: Actividades intergeneracionales con familia e instituciones educativas	67
Tabla N° 12: Talleres y actividades que brinda el CAM - Trujillo.....	68
Tabla N° 13: Proceso de diagnóstico centro de Medicina Complementaria.....	73
Tabla N° 14: Terapias Individuales Centro de Medicina Complementaria.	74
Tabla N° 15: Terapias grupales de Medicina Complementaria	75
Tabla N° 16: Adultos mayores inscritos en el PADOMI.....	77
Tabla N° 17: Cuadro general de servicio brindado, profesionales y pacientes atendidos.....	78
Tabla N° 18: Red de asegurados de Essalud	80
Tabla N° 19: Población asegurada por grupo etario y sexo en el Distrito de Trujillo, asignados a ALBRECH	80
Tabla N° 20: Población de 60 años a mas asignada a Albretch inscrita en el programa PADOMI.....	81
Tabla N° 21: Población Autovalente Activa y No Activa	81

Tabla N° 22: Población Total Activa	81
Tabla N° 23: Autovalentes activos Centro de Medicina Complementaria	82
Tabla N° 24: Cantidad de personas afiliadas al CAM Trujillo	83
Tabla N° 25: Adultos Mayores inscritos en el programa PADOMI.....	83
Tabla N° 26: Oferta Total de Personas Inscritas a los Programas de EsSALUD .	83
Tabla N° 27: Demanda Total de Usuarios	86
Tabla N° 28: Proyección De Usuarios No Autovalentes	87
Tabla N° 29: Recorrido entre terreno seleccionado y Trujillo	91
Tabla N° 30: Consolidado de costos de Inversión.....	101
Tabla N° 31: Mobiliario del Ministerio de Salud (MINSA).	108
Tabla N° 32: Equipamiento del Ministerio de Salud (MINSA).....	110
Tabla N° 33: Requisitos mínimos para la clasificación y categorización de hoteles.	114
Tabla N° 34: Población proyectada que asiste al taller de oración.....	117
Tabla N° 35: Población proyectada que hace uso de la biblioteca CAM.....	117
Tabla N° 36: Taller artísticos CAM.	118
Tabla N° 37: Programación Arquitectónica Zona de Administración.	119
Tabla N° 38: Programación Arquitectónica de la Zona de Rehabilitación	120
Tabla N° 39: Programación Arquitectónica de la Zona Medica	121
Tabla N° 40: Programación Arquitectónica de la Zona de Hospedaje.....	121
Tabla N° 41: Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios.	124
Tabla N° 42: Programación Arquitectónica de la Zona Recreativa.....	126
Tabla N° 43: Programación Arquitectónica de la Zona de Serv. Generales.....	127
Tabla N° 44: Programación Arquitectónica de la Zona de Confort de Personal.	130
Tabla N° 45: Resumen de Programación Arquitectónica por Zonas.	131
Tabla N° 46: Dotación de agua para restaurantes.	207
Tabla N° 47: Dotación de agua para locales de hospedaje.....	208
Tabla N° 48: dotación de agua para locales de espectáculos.	208
Tabla N° 49: Dotación de agua para locales de salud.....	208
Tabla N° 50: Cálculo de la dotación diaria de agua necesaria, bloque 1A, 1B y 1C	209

Tabla Nº 51: Cálculo del volumen de la Cisterna.	209
Tabla Nº 52: Cálculo para determinar las dimensiones de la Cisterna.....	210
Tabla Nº 53: Cálculo de aparatos sanitarios.	210
Tabla Nº 54: Cálculo de unidades de gasto (Método de Hunter).	211
Tabla Nº 55: Diámetro de la tubería.	213
Tabla Nº 56: Cuadro resumen de máxima demanda.	217
Tabla Nº 57: Cálculo de Máxima demanda.	218
Tabla Nº 58: Colores de las señales de seguridad.....	222
Tabla Nº 59: Formas y significados de las señales de seguridad.	222
Tabla Nº 60: Ubicación de información en las señales de seguridad.....	223
Tabla Nº 61: Modelo de franjas de seguridad.	223
Tabla Nº 62: Dimensiones de las señales de seguridad.	224

ÍNDICE DE PLANOS DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN Y LOCALIZACION.....	LAMINA U-01
TOPOGRÁFICO.....	LAMINA T-01
PLOTPLAN.....	LAMINA PP-01
DISTRIBUCIÓN GENERAL PRIMER NIVEL	LAMINA PG-01
DISTRIBUCIÓN GENERAL SEGUNDO NIVEL	LAMINA PG-02
DISTRIBUCIÓN GENERAL TECHOS.....	LAMINA PG-03
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 01	LAMINA A-01
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 02	LAMINA A-02
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 03	LAMINA A-03
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 04	LAMINA A-04
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 05	LAMINA A-05
DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL – CUADRANTE 06	LAMINA A-06
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 01	LAMINA A-07
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 02	LAMINA A-08
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 03	LAMINA A-09
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 04	LAMINA A-10
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 05	LAMINA A-11
DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL – CUADRANTE 06	LAMINA A-12

ARQUITECTURA - CORTES	LAMINA A-13
ARQUITECTURA - ELEVACIONES.....	LAMINA A-14
DESARROLLO ARQUITECTÓNICO SECTOR BLOQUE 1A - 1B: PRIMER Y SEGUNDO PISO.....	LAMINA A-15
DESARROLLO ARQUITECTÓNICO SECTOR BLOQUE 1C: PRIMER PISO	LAMINA A-16
DESARROLLO ARQUITECTÓNICO SECTOR BLOQUE 1C: SEGUNDO PISO	LAMINA A-17
DESARROLLO PAISAJÍSTICO: PLAZA PRINCIPAL	LAMINA A-18

ÍNDICE DE PLANOS DE ESTRUCTURAS

CIMENTACIÓN PRIMER NIVEL BLOQUE - 1A 1B DETALLE	LAMINA E-01
CIMENTACIÓN PRIMER NIVEL BLOQUE - 1C DETALLE.....	LAMINA E-02
ALIGERADOS PRIMER Y SEGUNDO PISO BLOQUE 1A -1B	LAMINA E-03
ALIGERADO PRIMER PISO BLOQUE 1C.....	LAMINA E-04
ALIGERADO SEGUNDO PISO BLOQUE 1C	LAMINA E-05
DETALLE DE TECHO LOBBY - BLOQUE 1C	LAMINA E-06

ÍNDICE DE PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS

RED DE AGUA Y CONTRA INCENDIO PLANTEAMIENTO GENERAL, DETALLES Y ESQUEMAS.....	LAMINA IS-01
INSTALACIÓN RED DE AGUA Y A.C.I PRIMER Y SEGUNDO PISO BLQUE 1A 1B	LAMINA IS-02
INSTALACIÓN RED DE AGUA Y A.C.I PRIMER Y SEGUNDO PISO BLOQUE 1C	LAMINA IS-03
INSTALACIÓN RED DE DESAGÜE-PLANTEAMIENTO GENERAL...LAMINA IS-04	
INSTALACIÓN RED DE DESAGÜE PRIMER Y SEGUNDO PISO BLOQUE 1A - 1B	LAMINA IS-05
INSTALACIÓN RED DE DESAGÜE PRIMER Y SEGUNDO PISO BLOQUE 1C.....	LAMINA IS-06

ÍNDICE DE PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRIMER PISO BLOQUE 1A -1B ...	LAMINA IE-01
INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGUNDO PISO BLOQUE 1A-1B.	LAMINA IE-02
INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRIMER PISO BLOQUE 1C	LAMINA IE-03
INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGUNDO PISO BLOQUE 1C	LAMINA IE-04

ÍNDICE DE PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

SEGURIDAD Y EVACUACIÓN PRIMER Y SEGUNDO PISO: BLOQUE 1A, 1B Y 1C.....	LAMINA SE-01
---	--------------

RESUMEN

A nivel de la Provincia de Trujillo, y específicamente el Programa de atención al Adulto Mayor bajo responsabilidad de ESSALUD, que brinda servicios e instalaciones a través del CAM y el Centro de Medicina Complementaria, adolece de limitaciones y deficiencias, que no permiten cumplir a cabalidad las necesidades y expectativas del Adulto Mayor en materia de actividades socio-recreativas, productivas y de atención de salud.

Se ha llegado a la conclusión que los servicios y programas que brinda ESSALUD para la población Adulta Mayor en Trujillo son muy limitados y no guardan una relación con la infraestructura existente ya que es deficiente e inadecuada para el desarrollo de actividades programadas e incapaz de albergar los servicios de salud, rehabilitación, recreación y alojamiento en un mismo centro; evidenciando la necesidad de incorporar un centro de mayor envergadura que unifique los aspectos enfocados a las necesidades del adulto mayor en un solo punto.

Con la propuesta, se busca ampliar la cobertura de atención del CAM-Trujillo, programa PADOMI y el Centro de Medicina Complementaria, por uno que ofrezca estos servicios en una sola infraestructura y a la vez brinden facilidades de Alojamiento para el adulto mayor mejorando así la calidad de vida del adulto mayor en Trujillo.

ABSTRACT

At the level of the Province of Trujillo, and specifically the Senior Care Program under the responsibility of ESSALUD, which provides services and facilities through the CAM and the Center for Complementary Medicine, it suffers from limitations and deficiencies, which do not fully comply the needs and expectations of the Elderly in matters of socio-recreational, productive and health care activities.

It has been concluded that the services and programs provided by ESSALUD for the elderly population in Trujillo are very limited and do not have a relationship with the existing infrastructure since it is deficient and inadequate for the development of scheduled activities and unable to house health, rehabilitation, recreation and accommodation services in the same center; evidencing the need to incorporate a larger center that unifies aspects focused on the needs of the elderly in a single point.

With the proposal, it seeks to expand the coverage of CAM-Trujillo, PADOMI program and the Center for Complementary Medicine, by one that offers these services in a single infrastructure and at the same time provide accommodation facilities for the elderly, thus improving quality of life of the elderly in Trujillo

1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1. ASPECTOS GENERALES

1.1.1. Título

“CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”

El centro engloba los programas y servicios brindados por ESSALUD para el Adulto Mayor, los del Centro de Medicina Complementaria, CAM- Trujillo (centro del adulto mayor), Programa PADOMI (atención domiciliaria), infraestructura recreacional y de hospedaje.

1.1.2. Autoras

Ganoza Lozada, Grecia.

Sánchez Torres, Karen.

1.1.3. Docente Asesor

Dr. Arq. Roberto Saldaña Milla.

1.1.4. Localización

Región: La Libertad

Provincia: Trujillo

Distrito: Laredo

1.1.5. Entidades o personas con las que se coordina el proyecto

- ESSALUD-La Libertad.
- Municipalidad Distrital de Laredo
- CAM-Trujillo
- Centro Terapéutico de Medicina Complementaria - ESSALUD
- Padomi-ESSALUD
- Hospital distrital de Laredo II-1.

1.1.6. Antecedentes

a) Antecedentes académicos

El tema de este proyecto ha sido desarrollado con anterioridad y contó con dos etapas académica. La primera etapa se realizó como parte del Taller Pre-profesional de Diseño Arquitectónico 8, en el que se comenzó investigando la problemática del usuario y la infraestructura existente, se definieron los criterios de la tipología del proyecto que junto con los análisis de casos lograron formar las primeras aproximaciones arquitectónicas del proyecto.

En la segunda etapa, desarrollada en el Taller Pre-profesional de diseño arquitectónico 9, partiendo de la fundamentación del proyecto existente y modificando la programación arquitectónica según el contexto espacial y los requerimientos del usuario, se pudo llegar hasta la fase de anteproyecto.

Como parte de la investigación de este proyecto y a fin de profundizar en el tema se tomaron en cuenta como referencia trabajos de investigación a nivel de tesis, análisis de casos con tipología similar y referencias bibliográficas.

b) Antecedentes de la Institución

El sistema nacional de aseguramiento de la salud (ESSALUD), brinda una atención integral, dirigida a personas de la tercera edad mayores de los 60 años. ESSALUD cuenta con dos espacios y programas dirigidos a la atención al Adulto Mayor, estos son CAM y CIRAM (en zonas geográficas donde no existe un CAM). Los Centros del Adulto Mayor (CAM) están definidos como “Espacios pensados para el de encuentro generacional orientados a mejorar el proceso del envejecimiento, mediante el desarrollo de programas de integración familiar, inter generacional, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida para un envejecimiento activo” (ESSALUD, sf).

Los CAM ofrecen diversos talleres, actividades y servicios a los asegurados inscritos, estos son:

- Taller de Educación Emocional: Para mejorar el manejo de emociones y relaciones interpersonales familiares y sociales.
- Taller de Memoria: Para la mejora y refuerzo de capacidades cognitivas.
- Taller de Auto cuidado: Proporciona conocimientos sobre aspectos de vida física – orgánica, social, mental y espiritual.
- Talleres Artísticos: Para desarrollar habilidades y potencialidades artísticas.
- Talleres de Cultura Física: A través de la práctica de disciplinas como el Taichí chuan, bio - danza, gimnasia y otros.
- Turismo Social: Brinda oportunidades de conocer y disfrutar de las diferentes regiones del Perú, en circuitos turísticos amicales y accesibles.
- Huertos Familiares y Crianza de Animales Menores: Ofrece la oportunidad de estar en contacto con la naturaleza, desarrollando actividades en el cultivo de plantas hortícola, aromáticas, frutales, crianza de animales menores (cuyes, patos conejos, etc.).
- Comedor Social: En un ambiente amigable de socialización.
- Eventos Deportivo – Recreativo: Participación en eventos deportivos y juegos recreativos que mejore las capacidades psico-físicas y sociales.
- Eventos de Integración Intergeneracional: Se promueve el intercambio de experiencias con niños, adolescentes y jóvenes.
- Campañas de Sensibilización: Se fomenta caminatas, pasacalles, para revalorar la imagen del adulto mayor.
- Campañas de educación Social “Del maltrato hacia una cultura del buen trato al Adulto mayor”: Difunde sus derechos humanos y promueve el respeto a sí mismo, al interior de sus familias y la comunidad en general.
- Servicio de Voluntariado a la Familia del Adulto Mayor: Son personas mayores brindando apoyo voluntario a otros adultos mayores y su familia en situaciones de vulnerabilidad.
- Capacitación en Micro emprendimientos: Preparación para constituir y desarrollar una idea de negocio.

- Talleres Ocupacionales: Desarrollan las capacidades creativas de las personas mayores, así como mejora, mantiene y/o restablece las aptitudes psico físicas.
- Talleres Productivos: Genera un ingreso económico adicional a través de la práctica de las habilidades de gestión de micro emprendimiento de las personas adultas mayores.
- Unidad Básica de Atención al Adulto Mayor. (UBAAM) que brinda atención médica a los adultos mayores afiliados en algunos CAM.
- Podología, Fisioterapia, Sauna, Gimnasio, Juegos de Mesa y Salón, Cafetería, Peluquería y otros.

Dentro de la región La Libertad, existe un Centro del adulto mayor asignado a cada distrito.

Tabla N°01: Centros de atención del CAM – Región la Libertad

LA LIBERTAD	TRUJILLO	Jr. Pizarro N° 346-Trujillo
	LAREDO	Jr. Trujillo s/n Laredo
	LA ESPERANZA	Jerusalén N° 134-La Esperanza
	EL PORVENIR	Av. Manco Inca N° 560-El Porvenir
	VICTOR LARCO	Av. Víctor Larco N° 196-Buenos Aires
	SALAVERRY	Av. La Marina N° 442-Salaverry
	GUADALUPE	Calle Unión N° 296-Guadalupe
	CHOCOPE – CARTAVIO	Ramos N° 2- Cartavio

Fuente: www.essalud.gob.pe

Por medio de ESSALUD, el CAM-Trujillo cuenta con convenios institucionales con diversos entes privados que le posibilitan ampliar los servicios hacia el adulto mayor. Estos convenios van desde análisis en laboratorios hasta transporte para las visitas turísticas.

Algunos de los convenios son:

Esquema N°01: Convenios institucionales.



Además de los CAM y CIRAM, ESSALUD también cuenta con el apoyo de otras instituciones que brindan servicio médico, terapias y rehabilitación al adulto mayor. Estos son:

- Centro terapéutico de Medicina Complementaria

Creado por ESSALUD en 1998, Este Centro se encarga de ofrecer nuevas alternativas basadas en el conocimiento tradicional y moderno de la medicina. Los asegurados de la tercera edad, con patologías crónicas de leve o moderada complejidad tienen acceso a consultas médicas y terapias de rehabilitación física.

Entre los servicios terapéuticos individuales y grupales que ofrece se destacan los siguientes:

- Biodanza
- Herboterapia

- Acupuntura.
 - Masoterapia.
 - Taichí chuan
-
- Atención Domiciliaria PADOMI

El programa PADOMI está dirigido a la atención preferencial a domicilio de las personas aseguradas dependientes mayores de 80 años, que presentan incapacidad para desplazarse a sus centros de atención asignadas, con el fin de mejorar su calidad de vida y brindarles de esta manera una atención digna y de calidad.

Los asegurados cuentan con una evaluación médica previa que autoriza la referencia a la atención domiciliaria y las visitas programadas son con frecuencia de 1 vez por mes por el médico de cabecera de cada paciente.

Los beneficios del programa son las visitas de un médico de cabecera asignado a cada paciente y así pueda tener una atención personalizada, servicio de ayuda al diagnóstico y farmacia.

1.2. MARCO TEÓRICO

1.2.1. Bases teóricas

1.2.1.1 El envejecimiento humano

El envejecimiento humano constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia con la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte. Es el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos (noxas) que inciden en el individuo¹.

Está asociado con dos procesos que se superponen y que finalmente llevan a la muerte del organismo: la degeneración progresiva de las células y la pérdida de la capacidad regenerativa. Tanto la degeneración como la regeneración de las células son procesos que ocurren en cada una de las etapas de la vida y permanecen en un perfecto equilibrio en condiciones normales, no patológicas. Los 'puntos de control' y los mecanismos de reparación celulares permiten que las células dañadas sean reemplazadas, preservándose así la integridad funcional de tejidos y órganos. Sin embargo, en el envejecimiento este balance se inclina hacia la degeneración.

Los mecanismos de degeneración están principalmente relacionados a la generación de especies reactivas del oxígeno y a la glicación de proteínas; ambos procesos estrechamente relacionados a factores ambientales. Por otra parte, la pérdida de la capacidad de proliferación y regenerativa estaría determinada genéticamente por el acortamiento de los telómeros y los procesos de muerte celular. Esta visión resalta la importancia y participación tanto de factores exógenos como endógenos en el envejecimiento, por lo que es muy probable que el envejecimiento del organismo no ocurra por un único motivo, sino por la suma de

¹ <http://www.who.int/topics/ageing/es/> Envejecimiento - Organización Mundial de la Salud

múltiples factores y procesos, cuyo balance general determina que el individuo envejezca².

1.2.1.2 Características generales del envejecimiento

Como el envejecimiento es un proceso natural, existen una serie de procesos y hechos biológicos que significan un cambio en la función de los órganos.

Aunque los caracteres externos del envejecimiento varían dependiendo de los genes, y de una persona a otra, se pueden mencionar algunas características generales del envejecimiento humano³:

- Alteración del sueño.
- Pérdida de la agilidad y capacidad de reacción refleja.
- Degeneramiento de estructuras ósteoarticulares.
- Aparición de trastornos cognitivos.
- Pérdida de la capacidad de asociación de ideas.
- Distensión creciente de los tejidos de sostén muscular por efecto de la gravedad terrestre (caída de los senos en la mujer, pérdida de la tonicidad muscular).
- Pérdida progresiva de la fuerza muscular y de la vitalidad.
- Aumento de la tensión arterial.
- Aumento de volumen de la Próstata (varones, riesgo de cáncer).
- Disminución del colágeno de la piel, aparición de arrugas.
- Pérdida progresiva de los sentidos del gusto, la audición y la visión.
- Pérdida prog. de la libido, andropausia en el hombre, menopausia en la mujer.

² https://es.wikipedia.org/wiki/Envejecimiento_humano#cite_note-134/

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Envejecimiento_humano#cite_note-134/

1.2.1.3 Ciclo vital del ser Humano

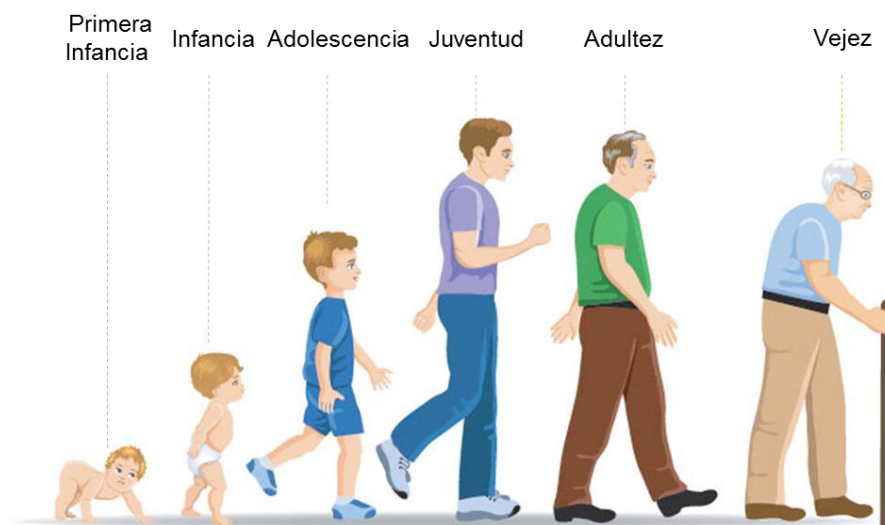
El ciclo vital humano es la forma de evolución de existencia de la persona (físico, cognitivos y afectivo), desde el nacimiento hasta la muerte, en lo cual sus conductas varían dependiendo la edad.

El ser humano pasa por dos procesos, el crecimiento y el envejecimiento.

Dependiendo de la edad, cambiarán las proporciones y la forma del cuerpo, siendo estos cambios mucho más destacados durante los primeros años de edad.

Se divide en diferentes etapas de desarrollo: Primera infancia (0-5 años), infancia (6 - 11 años), adolescencia (12-18 años), juventud (19 - 26 años), adultez (27 - 59 años) y vejez (60 años y más)⁴.

Imagen N°01: Ciclo vital del ser humano



Fuente: Internet

1.2.1.4 La vejez

Es un término que hace referencia a las últimas décadas de la vida, en la que uno se aproxima a la edad máxima que el ser humano puede vivir. En esta etapa del

⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Tercera_edad

ciclo vital, se presenta un declive de todas aquellas estructuras que se habían desarrollado en las etapas anteriores⁵.

La vejez puede ser evaluada de distintos puntos de vista, tales como cronológica, psicológica, social y funcional y sus interrelaciones a través de diversos factores, tanto internos como externos⁶.

Vejez Cronológica

Es la edad establecida por la ONU, la cual considera una persona a adulta mayor cuando esta tiene 60 años a más.

Es esencialmente biológica y se refiere al número de años que una persona ha cumplido, lo que significa para el individuo una serie de cambios en su posición dentro de la sociedad, ya que muchas de las normas que definen las responsabilidades y privilegios de un sujeto, dependen de su edad cronológica.

Esta definición no considera la historia de vida individual ni la influencia del medio social en el proceso de envejecimiento, ya que no todas las personas envejecen o cambian físicamente al mismo ritmo.

Vejez Psicológica

Todo lo que ocurre al alrededor que pueda influenciar en su estado de ánimo. Muchas personas piensan que es producto de la vejez, pero los estados de ánimos pueden ser ocasionados por muchas cosas como, pérdida de seres queridos, abandono, trabajo, entre otros.

Vejez Social

Se constituye socialmente como un grupo. Se refiere a las actitudes y conductas adecuadas, a las percepciones subjetivas y a la edad atribuida.

⁵ <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>

⁶ Seminario de Investigación, Espacio activo para el Adulto mayor, Mario Rosas Silva.

La vejez social está relacionada con las transiciones que se producen en el curso vital, pero como el momento y sucesión de tales sucesiones definen según se trate de mujeres u hombres. Estaría claramente marcado por el género.

Vejez Funcional

Se refiere al proceso de envejecimiento fisiológico, el que se relaciona con la capacidad funcional y con la gradual reducción de la densidad ósea, del tono muscular y de la fuerza, como de igual forma de la función cerebral. Entre estas últimas disminuciones destacan los cambios o mengua en las capacidades sensoriales y motrices, que suponen dificultades y modificaciones en la percepción del mundo, de sí mismos y de los demás, afectando la interpretación de la realidad, el comportamiento y una disminución de la autonomía funcional. Con relación a los cambios de la memoria, el aprendizaje y la cognición, son funciones que se verán determinadas por los cambios en la función cerebral.

Para tener una visión más amplia de su situación vital es importante evaluar su capacidad funcional, es decir, su grado de independencia para realizar determinadas funciones del diario vivir.

1.2.1.5 Cambios Físicos en la vejez

Los cambios físicos que experimentan son a nivel corporal donde se presenta un aumento a la probabilidad de enfermarse, y lentamente se va limitando la capacidad de realizar autónomamente las actividades básicas de la vida diaria. Junto a esto existirán ciertos cambios como en:

Estatura

En general, crecemos hasta los 40 años y luego comenzamos a perder 1,25 mm. por año (aproximadamente 5 cm. de pérdida a los 80 años). Esto se debe a la compactación de los discos intervertebrales, aumento de la flexión de caderas y rodillas y aplanamiento del arco del pie.

Piel

La dermis se adelgaza y baja la irrigación. Disminuye la elasticidad y aumenta la laxitud, lo que hace más profundas las líneas de expresión (arrugas). Disminuye la velocidad de crecimiento de uñas y pelo y aparecen las canas, que reflejan pérdida de función de los melanocitos. Aparece vello facial en mujeres y el vello nasal en hombres.

Músculo esqueleto

A los 80 años hay una pérdida de hasta 40% de masa muscular y los tendones se rigidizan. El aumento de velocidad de reabsorción ósea produce osteoporosis, más marcada en mujeres.

Sistema nervioso

El peso del encéfalo disminuye por una pérdida selectiva de neuronas (neuronas corticales, cerebelosas e hipocampo).

Visión

Los tejidos peri orbitales se atrofian, produciendo la caída del párpado superior y eversión del párpado inferior. El iris se hace más rígido, la pupila más pequeña y la lente se colorea amarillo por la oxidación de triptófano.

Audición

Atrofia del canal auditivo externo con cerumen más denso y pegajoso. El tímpano se engruesa y la cadena de huesecillos se altera en sus articulaciones. Hay disminución de células de Corti y neuronas cocleares.

Cardiovascular

Hay un leve aumento de tamaño de la aurícula izquierda. La acumulación de tejido conectivo sub endotelial produce vasos más rígidos e irregulares. La aorta se dilata.

Respiratorio

Hay disminución de la superficie alveolar. La calcificación de las articulaciones costos-externales rigidiza el tórax, lo cual, junto con disminución de la musculatura intercostal, produce menos eficiencia respiratoria.

Gastro intestinal

Las encías se atrofian y se expone el cemento de los dientes, apareciendo caries y pérdida de piezas. Los cambios musculares del esófago alteran la deglución, y hay más reflujo de contenido gástrico hacia el esófago.

Renal

Se pierden nefrones de la corteza renal con caída de la función de hasta un 30% a los 80 años.

1.2.1.6 Cambios Fisiológicos en la vejez

Los cambios fisiológicos más importantes y tienen que ver con los ritmos fisiológicos, la capacidad homeostática del organismo y los mecanismos de defensa contra infecciones.

Ritmos fisiológicos

Alteración y disminución de amplitud de los ritmos de cortisol plasmático, temperatura corporal y acortamiento del ciclo sueño-vigilia. Además, los ciclos se desincronizan (melatonina, hormona del crecimiento, gonadotrofinas). Disminuye la capacidad de variar la frecuencia cardíaca y presión arterial ante situaciones de estrés.

Homeostasis

Hay mayor susceptibilidad a la hipo o hiper termia, ya que los ancianos producen menos calor por kilo de peso. Producen menos calofríos y tienen menos capacidad de vaso contricción con el frío, y vaso dilatación menos eficiente para sudar. Regulan

mal el agua corporal y tienen menos sensación de sed por lo que fácilmente se deshidratan.

Barreras de defensa

La disminución de acidez de la piel altera la flora bacteriana, que junto al adelgazamiento facilita pequeñas erosiones y favorecen las infecciones de piel. Hay menos producción de mucus en la vejiga y los bronquios, lo que permite que microorganismos se adhieran a su superficie, favoreciendo la infección. La respuesta de producción de anticuerpos está disminuida y hay cambios en la sensibilidad y función de los macrófagos, que son claves en la regulación de la respuesta inmune.

1.2.1.7 Cambios psicológicos en la vejez

Principalmente se deben a pérdida de roles que han regido su conducta social dentro de su vida, como son las consecuencias de la viudez y la jubilación, el exceso de tiempo libre, la emancipación de los hijos, el empezar a depender de familiares, entre otras, y la necesaria adaptación de estos nuevos roles.

En términos generales, se establecen cuatro grandes cambios en el ámbito social que afectan negativamente las condiciones de vida de las personas mayores:

Ausencia de Rol social

Desvalorización de la vejez

Respuesta social al deterioro biológico

Escaso acceso a servicios, tanto públicos como privados adaptados a las necesidades específicas de los mayores.

La pérdida de ocupación

Relacionado con la jubilación, la incapacidad de trabajar y el monto de las jubilaciones en nuestro país.

1.2.1.8 Envejecimiento activo

Desde el envejecimiento, se deriva otro concepto que contribuye significativamente a la aproximación sobre la calidad de vida de las personas adultas mayores, que es el envejecimiento activo.

El adulto mayor como grupo importante en la sociedad se respalda en el concepto creado por la OMS: “Envejecimiento Activo”⁷, el cual se define como “el proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. La capacidad funcional crece durante la niñez, alcanza su máximo desarrollo en la edad adulta temprana y disminuye a medida que avanza el proceso de envejecimiento.

Esta tasa de disminución está determinada en gran medida por factores relacionados con el estilo de vida, además de los sociales, económicos y ambientales externos a la persona. Decisiones individuales y políticas públicas, como la promoción de un entorno amigable con la edad, pueden influir sobre la velocidad de este declive, llegando incluso a revertirla en algunos casos.

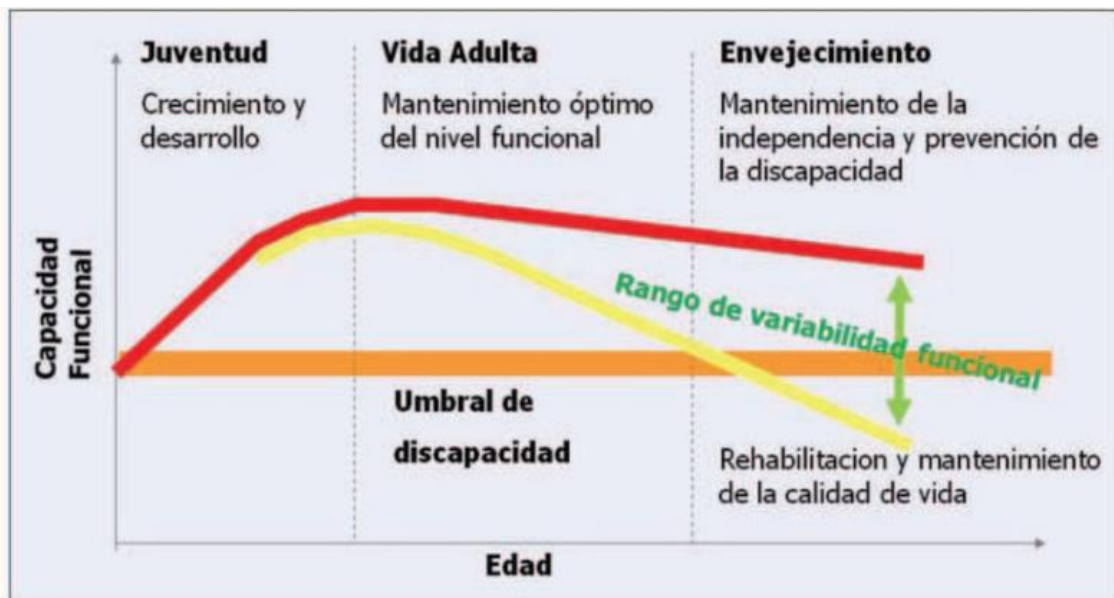
El concepto de envejecimiento activo pretende incluir las iniciativas de integración de variados grupos de la población, a través de mejoras en la infraestructura urbana con los estándares de accesibilidad universal, la inclusión y validación de grupos sociales en igualdad de condiciones, la disponibilidad de infraestructura adecuada para el tratamiento y prevención del deterioro, etc., ya que los entornos estimulantes⁸ para las personas de edad y adaptados a sus necesidades permite que tengan una vida más plena y maximizan su contribución a la sociedad, por lo

⁷ OMS (2007) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía. Este concepto fue creado junto a la guía de diseño “Ciudades Globales Amigables con los Mayores”, la que se estableció como base para que distintas ciudades del mundo forjaran iniciativas para volverse amigables con los adultos mayores. Esta guía contempla desde el transporte, la vivienda, los espacios públicos, las organizaciones sociales, etc., es decir, la red completa de la ciudad donde el adulto mayor se desenvuelve.

⁸ Organización Mundial de la Salud, http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/index.html (visitado el 01/05/2013)

que la creación de entornos físicos y sociales adaptados a las necesidades de las personas de edad puede contribuir enormemente a aumentar su autonomía y participación activa.

Imagen N°02: Mantenimiento de la capacidad funcional durante el Ciclo Vital.



Fuente: Módulos de valoración clínica

El término «activo» hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, no sólo a la capacidad para estar físicamente activo o participar en la mano de obra.

Las personas ancianas que se retiran del trabajo y las que están enfermas o viven en situación de discapacidad pueden seguir contribuyendo activamente con sus familias, semejantes, comunidades y naciones.

El envejecimiento activo trata de ampliar la esperanza de vida saludable y la calidad de vida para todas las personas a medida que envejecen, incluyendo aquellas personas frágiles, discapacitadas o que necesitan asistencia.

La salud y la productividad dependen de una variedad de factores o “determinantes” que rodean a los individuos las familias y los estados. Estos Se muestran en la gráfica siguiente:

Gráfico N° 01: Determinantes del envejecimiento activo



Fuente: Estudio de Inv. Para determina el estado de salud, bienestar y envejecimiento en el seguro social del Perú.

1.2.1.9 Envejecer con Salud

La salud posibilita la independencia y es un medio para envejecer activamente. La salud, especialmente en las personas mayores, abarca distintos ámbitos del ser humano, los cuales se entrelazan e influyéndose entre sí.

Una persona adulta generalmente va a presentar patologías crónicas o múltiples, por lo que medir la salud desde el punto de vista de ausencia de enfermedades no es el óptimo, ya que un buen control de estas permite mantener a la enfermedad controlada y estable, por ello el mejor indicador para ver el estado de salud es por su capacidad funcional.

1.2.1.10 El contacto con la Naturaleza como beneficio para la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha redactado diversos estudios en los cuales se recogen los datos y las conclusiones obtenidas que el contacto con la Naturaleza es beneficioso para la salud en diferentes aspectos como:

- Mitigación del estrés térmico.
- Reducción de la exposición a contaminantes atmosféricos.

- Disminución del estrés acústico, dado que la vegetación impide la propagación del ruido al absorberlo.
- Reducción del estrés y mantenimiento del bienestar cotidiano; la exposición habitual a la naturaleza tiene un efecto positivo sobre el estado de ánimo, la concentración, la autodisciplina y el estrés mental.
- Disminución de los niveles de tensión arterial, frecuencia cardíaca y cortisol en sangre.
- Uso de las zonas verdes como espacios para llevar a cabo tratamientos y rehabilitación.
- Promoción de las actividades recreativas y la movilidad sostenible.

1.2.1.11 Arquitectura para la vejez

La arquitectura presenta un rol fundamental en el bienestar y desarrollo del adulto mayor, no solo a nivel programático y de seguridad, sino con la disposición física de los elementos que permitan una buena integración con el entorno. El documento Ciudades globales amigables con los mayores: una guía, de la OMS, plantea una serie de condiciones con las que deben contar las ciudades asimismo las infraestructuras para ir acorde con las necesidades de las personas de la tercera edad.

Más allá de las deficiencias propias de las personas mayores, son los factores del contexto los que dificultan sus experiencias de vida. Por esto es necesario que donde las personas mayores desarrollen las actividades diarias no existan barreras arquitectónicas.

- **ACCESIBILIDAD:** Implica no solo el poder llegar y acceder, sino también poder utilizar los elementos propios u objetos de los que se ha provisto como áreas de uso. Significa un desenvolvimiento del usuario, tanto físico como perceptual, para moverse, reconocer y ejecutar la actividad.
- La disponibilidad de zonas para sentarse es generalmente considerada como una característica necesaria.
- En cuanto al diseño, se recomienda usar materiales apropiados y sólidos; además, es aconsejable que haya superficies lisas y niveladas.

- Si las personas mayores tendrían que habitar en edificaciones con diferencias de pisos, lo ideal es que cuenten con un ascensor.

1.2.2. Marco Conceptual

Calidad de Vida

Es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, el significado de calidad de vida es complejo y contando con definiciones desde sociología, ciencias políticas, medicina, estudios del desarrollo, etc.

Hay muchos tipos de condiciones de vida:

- Condiciones económicas
- Condiciones sociales
- Condiciones políticas
- Condiciones de salud
- Condiciones naturales

La calidad de vida se evalúa analizando cinco áreas diferentes. Bienestar físico (con conceptos como la salud, seguridad física), bienestar material (haciendo alusión a ingresos, pertenencias, vivienda, transporte, etc.), bienestar social (relaciones personales, amistades, familia, comunidad), desarrollo (productividad, contribución, educación) y bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión, espiritualidad).

Un indicador comúnmente usado para medir la calidad de vida es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), establecido por las Naciones Unidas para medir el grado de desarrollo de los países a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuyo cálculo se realiza a partir de las siguientes variables:

- Esperanza de vida.
- Educación, (en todos los niveles).
- PIB per cápita.

Geriatría

Es una especialidad médica dedicada al estudio de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades en las personas de la tercera edad. La Geriatría resuelve los problemas de salud de los ancianos en el área hospitalaria y en la comunidad.

Gerontología

Es la ciencia que se dedica a estudiar los diversos aspectos de la vejez y el envejecimiento de una población, tales como el psicológico, social, económico y hasta cultural. Por otra parte, comprende sus necesidades físicas, mentales y sociales, y como son abordadas por las instituciones que les atienden.

La gerontología es el estudio del proceso de envejecimiento de los individuos y de las poblaciones. Por tanto, a nivel individual desde una perspectiva integral se concibe el envejecimiento desde la concepción hasta la muerte, y debe considerar las dimensiones: biológica, psicológica, social, espiritual, cultural, económica, ecológica, recreativa, ocupacional o productiva, educativa, cognitiva, sexual, legal y sanitaria. A nivel poblacional corresponde al estudio de los diferentes grupos de edad según perfil demográfico, el perfil epidemiológico, los factores determinantes y de riesgo de la salud, las políticas públicas, entre otros. La gerontología cuando se enfoca en la etapa de la vejez, en los aspectos biológicos se conoce como biogerontología y si es en los aspectos psicológicos es psicogerontología. Mientras que la geriatría, es una rama especializada de la medicina que atiende las enfermedades de la vejez.

Persona Adulta Mayor Autovalente

Persona adulta mayor capaz de realizar las actividades de la vida diaria, comer, vestirse, desplazarse, asearse, bañarse, así como también las actividades instrumentales de la vida diaria, como cocinar, limpiar la casa, comprar, lavar, planchar, usar el teléfono, manejar su medicación, administrar su economía, con autonomía mental.

Persona Adulta Mayor Frágil

Persona adulta mayor que cumple 3 o más de los siguientes criterios: pérdida de peso no intencionada (5 kilogramos o bien >5% del peso corporal en el último año), debilidad muscular (fuerza prensora <20% del límite de la normalidad ajustada por sexo y por índice de masa corporal), baja resistencia-cansancio (auto referida por la misma persona o identificado por la escala CES-D), lentitud en la marcha (velocidad de la marcha, para recorrer una distancia de 4,5m <20% del límite de normalidad), nivel bajo de actividad física (cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo). Criterios de Fried para fragilidad.

Persona Adulta Mayor Dependiente o Postrada

Persona adulta mayor que requiere el apoyo permanente de terceras personas, tiene problemas severos de salud funcional y mental.

Funcionamiento y Discapacidad

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad (CIF: 2001), de la OMS, el término funcionamiento constituye un término neutro y abarca: funciones y estructuras corporales, actividad y participación social.

Esperanza de vida

"Años que un recién nacido puede esperar vivir si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento siguieran siendo los mismos a lo largo de toda su vida".

Envejecimiento demográfico

Proceso por el cual una población cambia en su composición de modo que se incrementan la edad promedio, la esperanza promedio de vida, así como la cantidad de personas que viven más años.

Actividades básicas de la vida diaria

Las tareas más elementales de la persona, que le permiten desenvolverse con un mínimo de autonomía e independencia, tales como: el cuidado personal, las

actividades domésticas básicas, la movilidad esencial, reconocer personas y objetos, orientarse, entender y ejecutar órdenes o tareas sencillas

Son las actividades imprescindibles para poder subsistir de forma independiente. Entre ellas se incluyen las actividades de autocuidado (asearse, vestirse y desnudarse, poder ir solo al servicio, poder quedarse solo durante la noche, comer) y de funcionamiento básico físico (desplazarse dentro del hogar) y mental (reconocer personas y objetos, orientarse, entender y ejecutar instrucciones y/o tareas sencillas).

Autocuidado

Hace referencia al cuidado personal, entendido como lavarse y secarse, el cuidado del cuerpo y partes del cuerpo, vestirse, comer y beber, y cuidar de la propia salud.

Condición de salud

Término genérico que incluye enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión. Una condición de salud puede incluir también otras circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposiciones genéticas.

Dependencia

El estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas u ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria.

Deterioro cognitivo

Daño progresivo, en mayor o menor grado, de las facultades intelectuales o físicas de una persona. El conjunto de fenómenos mentales deficitarios debidos bien a la involución biológica propia de la vejez o bien a un trastorno patológico (arteriosclerosis, parálisis general, intoxicación, enfermedades mentales de larga duración, etc.).

Discapacidad

Es toda limitación grave que afecte o se espera que vaya a afectar durante más de un año a la actividad del que la padece y tenga su origen en una deficiencia. Se considera que una persona tiene una discapacidad aunque la tenga superada con el uso de ayudas técnicas externas.

Memoria

Función mental compleja que tiene cuatro fases diferentes: memorización o aprendizaje, retención, rememoración, y reconocimiento. Clínicamente, se subdivide usualmente en memoria inmediata, reciente, y remota.

Osteoporosis

Reducción de la masa ósea sin alteración en la composición del hueso, lo que produce fracturas. La osteoporosis primaria puede ser de dos tipos principales: osteoporosis postmenopáusica y osteoporosis relacionada con la edad o senil.

Rehabilitación

Según la ONU «Es un proceso de duración limitada y con un objetivo definido, encaminado a permitir que una persona con deficiencia alcance un nivel físico, mental y/o social funcional óptimo, proporcionándole así los medios de modificar su propia vida. Puede comprender medidas encaminadas a compensar la pérdida de una función o una limitación funcional (por ejemplo, ayudas técnicas) y otras medidas encaminadas a facilitar ajustes o reajustes.

Salud mental

Normalidad, madurez emocional, de conducta y social, ausencia de desórdenes mentales o de conducta; estado de bienestar psicológico con el que una persona consigue una integración satisfactoria de sus tendencias instintivas aceptables a la vez por él mismo y por su medio social.

barrera arquitectónica: Aquellos obstáculos físicos que impiden que determinados grupos de población puedan llegar, acceder o moverse por un espacio urbano, un edificio o una parte de él.

1.2.3 Marco Referencial

1.2.3.1 Arquitectura Referente Internacional

“CENTRO GERIATRICO SANTA RITA, CIUDADELA, ESPAÑA”

Autor del proyecto: Arquitecto Manuel Ocaña del Valle

Área de terreno: 11,845 m² (100%)

Área construida: 5,990 m² (50.57%)

Área libre - jardines: 5,855 m² (49.43%)

Año del proyecto: enero 2009

Nº Usuarios: 68 Adultos mayores en estado frágil y 20 usuarios autovalentes

Ubicación:

Calle Marius Verdaguer S/N, Ciutadella,
Illes Balears, España

El centro se inserta en toda una manzana. Tiene 4 frentes, 2 de ellos hacia calles locales anexos a la zona residencial y los otros 2 hacia avenidas principales.

Imagen N°03: Ubicación Centro G. Santa Rita



Fuente: Internet

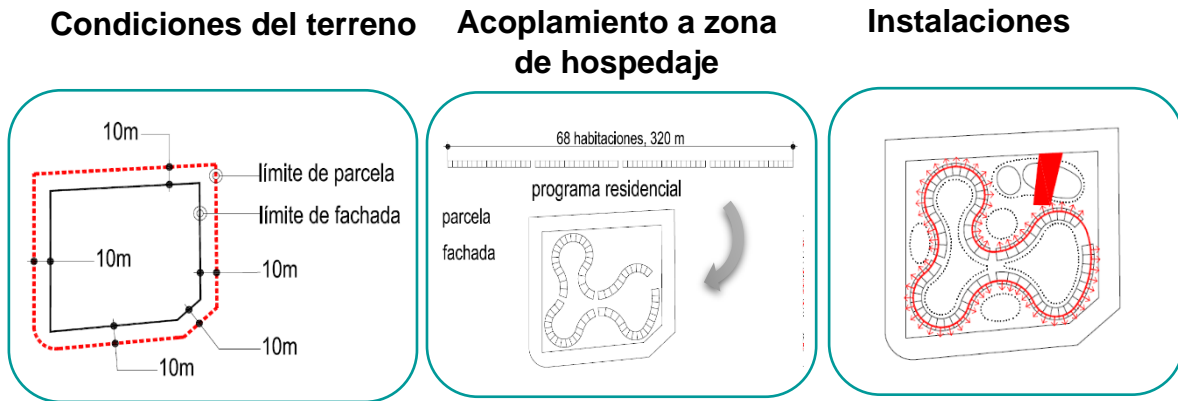
La manzana contigua es una plaza triangular, un gran colchón verde que influye respecto a la visual, además de servir como prolongación del área verde perimetral usada en el proyecto creando así una continuidad con la plaza ya existente.

Conceptualización:

La concepción del centro geriátrico es generar “lugares optimistas, donde se quiera vivir o ir a ellos”. Proponen crear un ambiente característico en el espacio vital donde predomina el tiempo libre y donde los usuarios pasaran los próximos, y últimos, años o meses de su vida. Un lugar en donde el adulto mayor se sienta bien

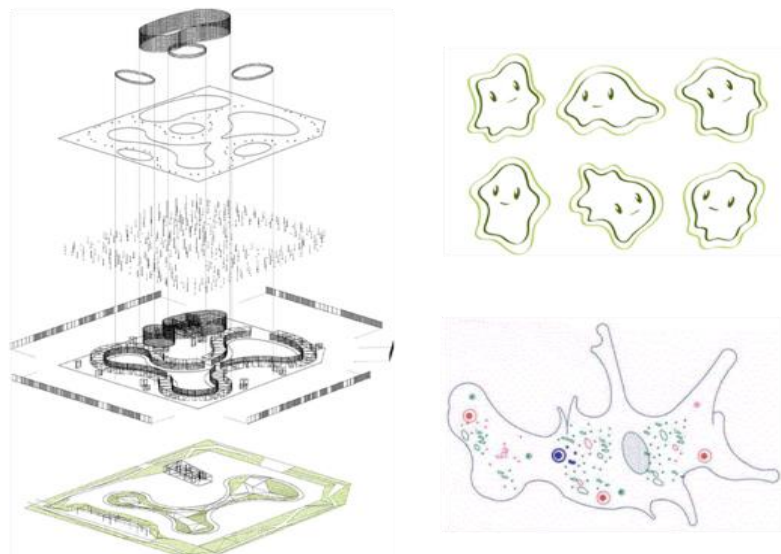
y libre. Busca romper el modelo de los centros geriátricos ya que no tienen pasillos cerrados y proporciona una accesibilidad integral para facilitar el acceso de visitantes.

Imagen N°04: Conceptualización Forma de amebas - Centro G. Santa Rita



Fuente: Internet

Imagen N°05: Conceptualización Centro G. Santa Rita



Fuente: Internet

Distribución general y zonificación:

El 91% del Centro se desarrolla en una sola planta, sin ninguna barrera arquitectónica, la zona de hospedaje, es el que ocupa una mayor área del terreno y tiene una forma ondulante y dinámica que permite un mejor manejo del espacio e integración con las demás zonas del centro.

Los pasillos se reconvierten, o más bien desaparecen, para construir un único anillo residencial en el que se enmarcan las 68 habitaciones, conectadas tanto con las zonas interiores como con el jardín central de la edificación. Mediante el sistema de doble acceso y la eliminación de barreras, se proporciona accesibilidad integral, autonomía física, seguridad psíquica, y respeto a la intimidad individual, y se facilita al máximo el acceso de visitantes al centro.

ZONAS

Imagen N°06: Planta General del Centro G.Santa Rita

- Administración
- Social
- Recreación
- Terapia Ocupacional
- Terapia Física
- Medica
- Hospedaje
- Servicio

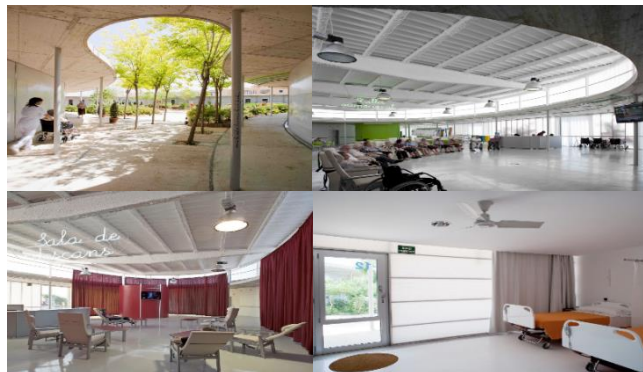


DISTRIBUCIÓN

- ① Recepción
- ② Centro de día
- ③ Espacio Socio cultural
- ④ Sala de descanso
- ⑤ Terapia ocupacional
- ⑥ Comedor
- ⑦ Und. De control enfermería
- ⑧ Serv. Generales
- ⑨ Rehabilitación
- ⑩ Piscina
- ⑪ Podología/peluquería
- ⑫ Baños geriátricos
- ⑬ Asist. Social
- ⑭ Consulta médica
- ⑮ Aseo
- ⑰ Hospedaje

Fuente: <http://www.manuelocana.com>

Grupo de Imágenes. N°01: Interior Centro G.Sta Rita



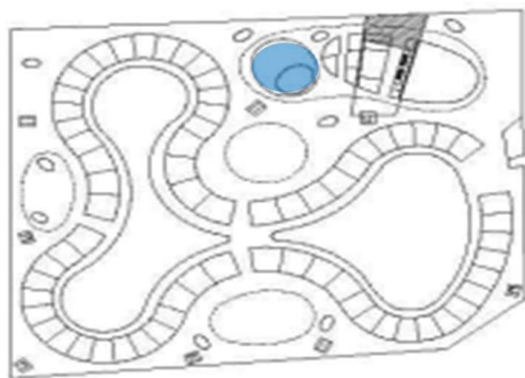
Fuente: <http://www.manuelocana.com>

TERAPIA FÍSICA

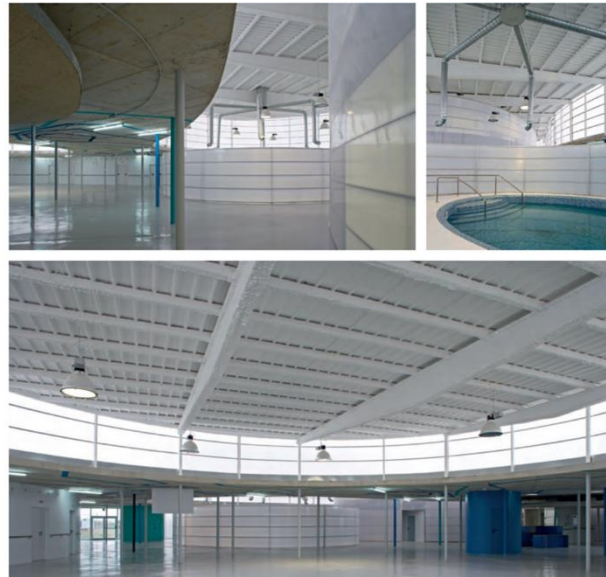
Rehabilitación y piscina

La zona de rehabilitación y piscina del centro se encuentran bajo techo y presenta un sistema de control de temperatura controlada.

Imagen N°09: Zona de Rehabilitación Centro G.Santa Rita



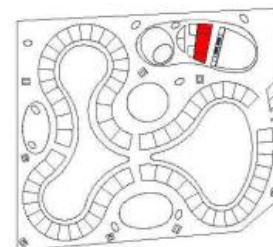
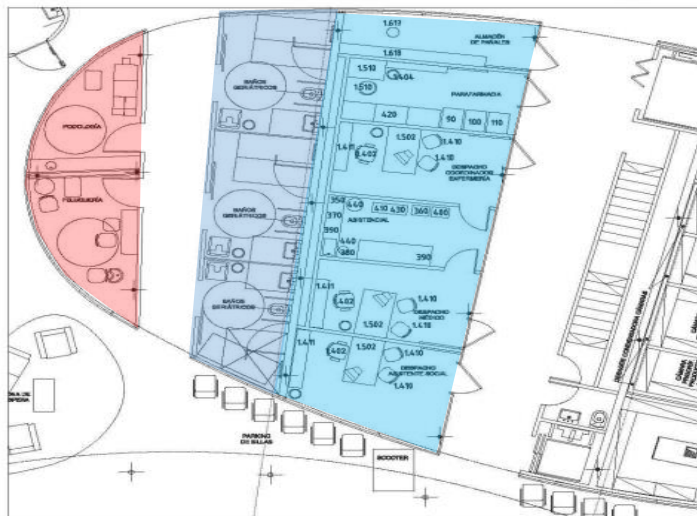
Rehabilitación y piscina



Fuente: Propia

ZONA MÉDICA

Imagen N°10: Distribución z. Serv. Medico- Centro G.Santa Rita

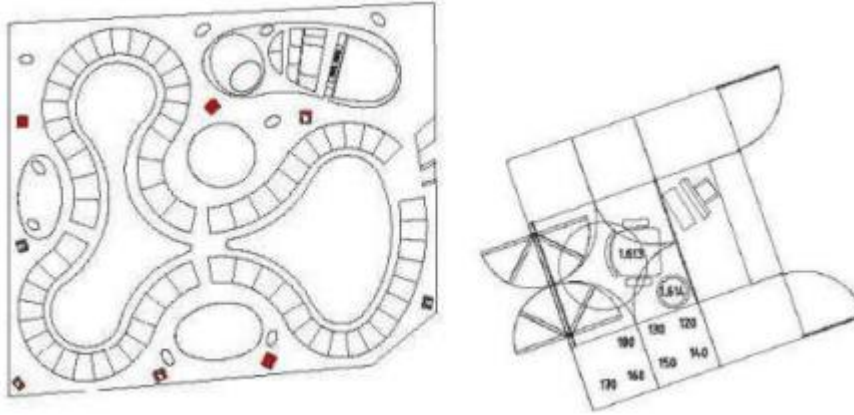


Podología/ Peluquería
Baños Geriátricos
Consultorios

Fuente: Propia

Unidades de control – Enfermería

Imagen N°11: Und. De control enfermería Centro G.Santa Rita



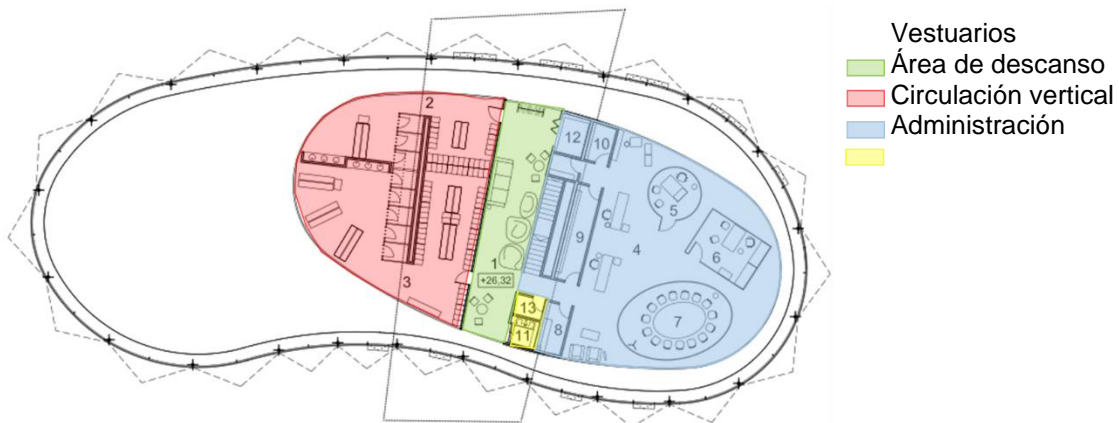
Fuente: Propia

■ Und. De enfermería

En todos los servicios médicos que presenta el centro, se brinda ambientes implementados con mobiliario adecuado para dicho fin y que se acomoden a las necesidades de los usuarios.

ZONA ADMINISTRATIVA – Segundo Nivel

Imagen N°12: Distribución z. serv. Administrativa Centro G.Santa Rita

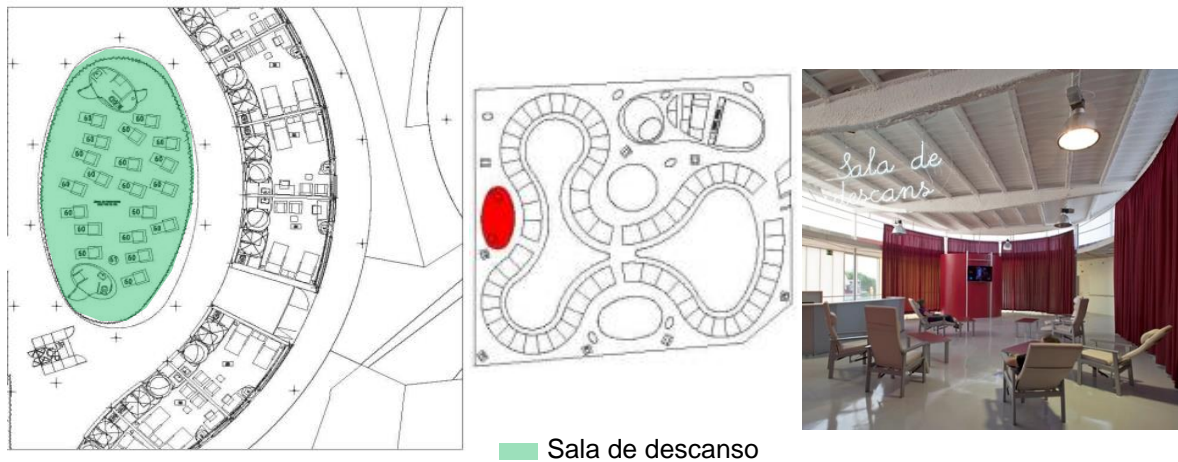


Fuente: Propia

ZONA SOCIAL

La Zona social se desarrolla en diferentes puntos del centro, generando así relación e integración en los ambientes.

Imagen N°13: Distribución z. Social – sala de descanso Centro G.Santa Rita



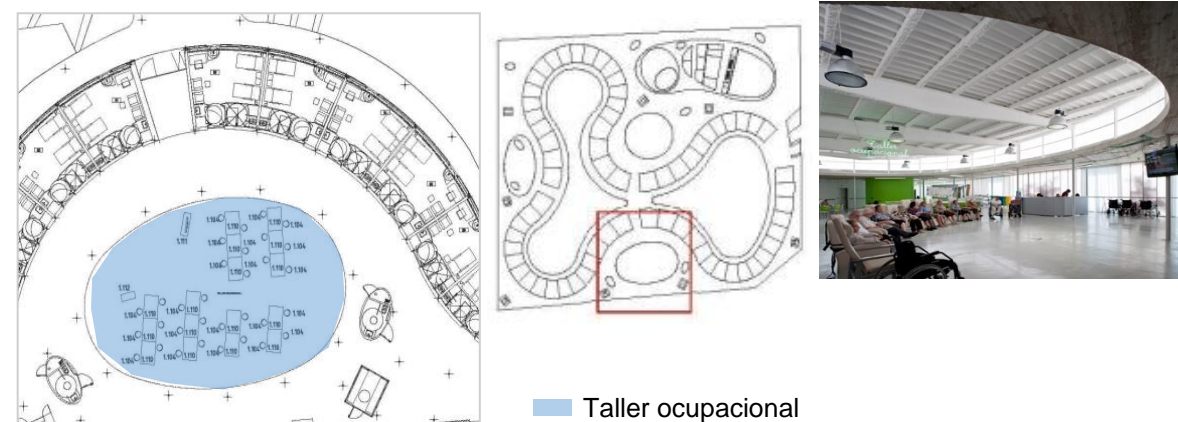
Fuente: Propia

Imagen N°14: Distribución z. Social – esparcimiento Centro G.Santa Rita



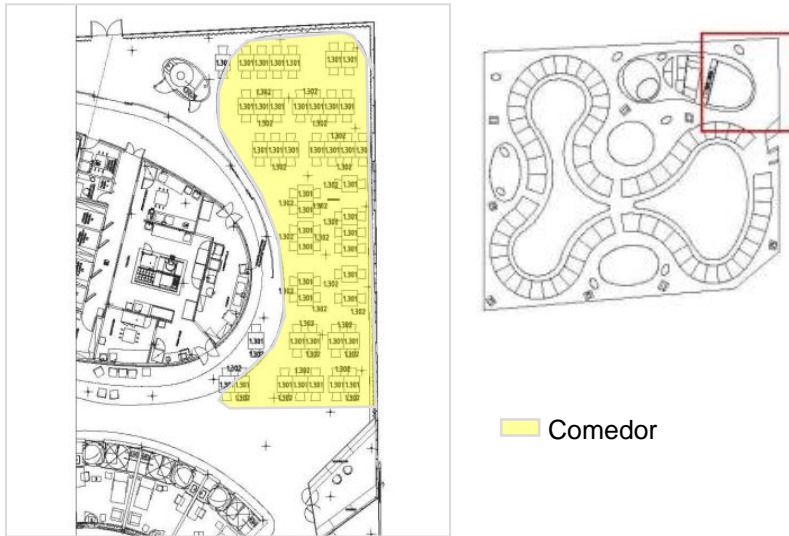
Fuente: Propia

Imagen N°15: Distribución z. Talleres Centro G.Santa Rita



Fuente: Propia

Imagen N°16: Distribución z. Social – comedor Centro G.Santa Rita

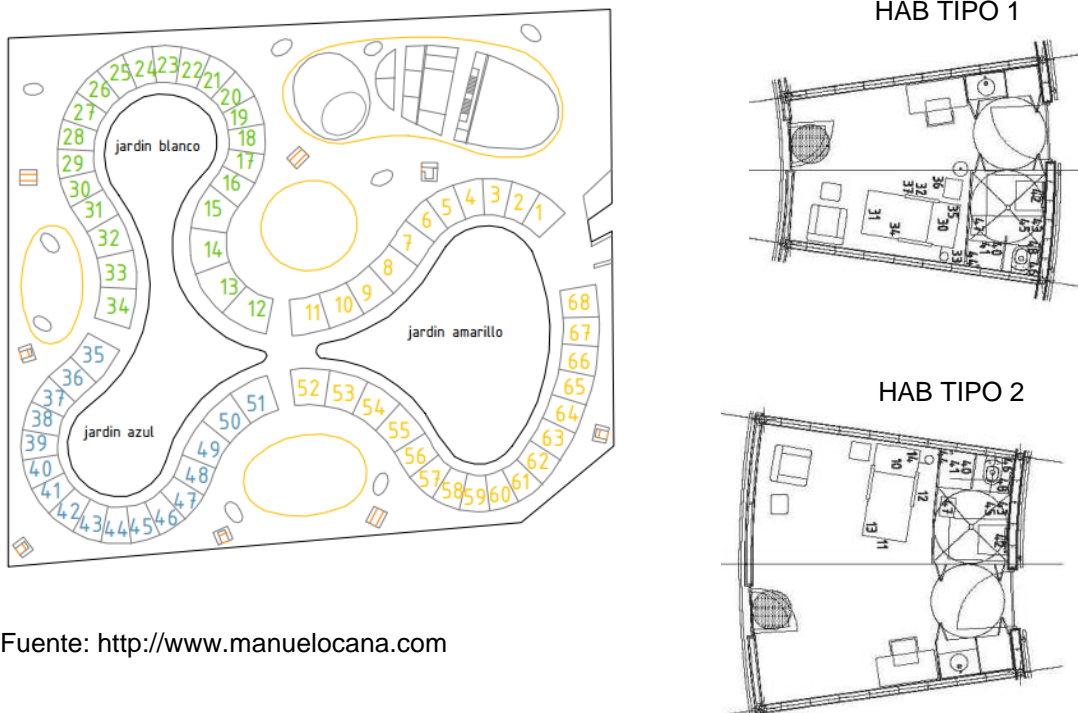


Fuente: Propia

ZONA DE HOSPEDAJE

Las habitaciones cuentan con acceso desde cualquiera de los espacios de reunión y tránsito entre área residencial y el perímetro recto exterior del edificio, se genera el espacio-circulación.

Imagen N°17: Distribución Z. de hospedaje Centro G.Santa Rita



Fuente: <http://www.manuelocana.com>

Circulación:

Los pasillos se reconvierten, o más bien desaparecen, para construir un único anillo residencial en el que se enmarcan las 68 habitaciones, conectadas en todos los casos tanto con las zonas interiores como con el jardín central de la edificación al que da forma la propia galería. Mediante el sistema de doble acceso y la eliminación de barreras, se proporciona accesibilidad integral, autonomía física, seguridad psíquica, y respeto a la intimidad individual, y se facilita al máximo el acceso de visitantes al centro. Estas estancias siguen un esquema compositivo similar, solo matizado por su posición en el anillo, que también determina su tamaño.

Imagen N°18: Circulación General y accesos Centro G.Santa Rita

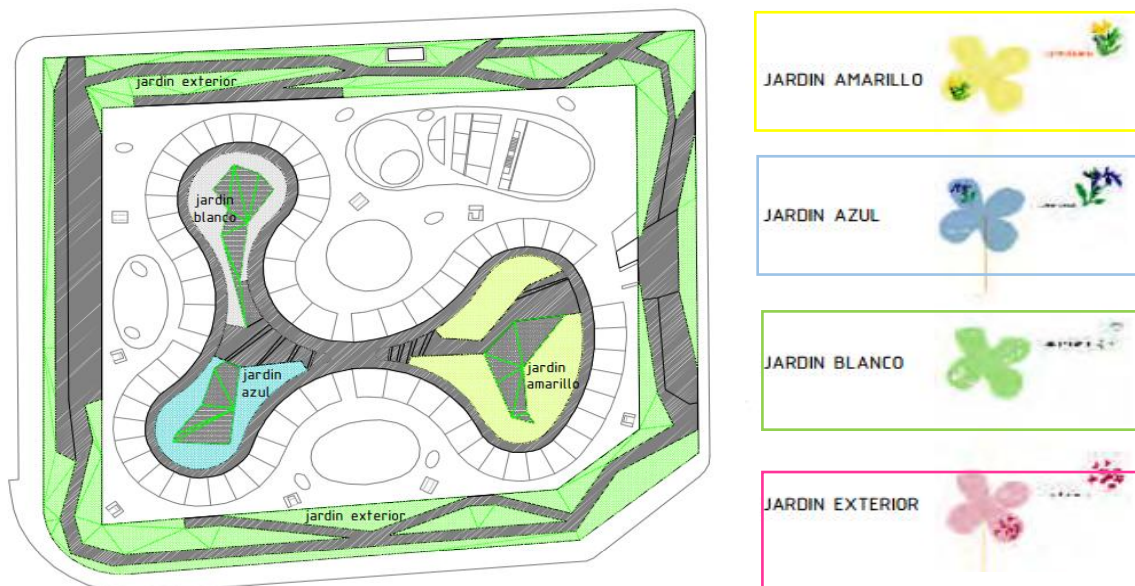


Entre los dos trazados orgánicos, de los que configuran la zona residencial y zona de servicios y el perímetro exterior del centro, se genera el espacio – circulación. Es un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual. Recorrer el centro significa atravesar el mismo espacio, no pasar a un espacio a otro por puertas o corredores, es un espacio único, donde se puede ir de A a B sin hacer necesariamente el mismo recorrido.

Jardín exterior: 4000m², es el jardín de los paseos, de los circuitos de actividades físicas. Es una cinta de trazado ondulado y pendientes suaves que transcurre por el perímetro del edificio

Jardín Interior: 1200m², está formado por tres jardines con huertos de plantas con floración de distintos colores que orientan al adulto mayor y dotan de identidad a su área de habitación. Flores amarillas para rehabilitación, azul para terapia ocupacional y blanco para descansar.

Imagen N°19: Jardines interiores, exteriores del Centro G. Santa Rita



Fuente: <http://www.manuelocana.com>

Entre las sinuosas formas dibujadas por la línea de habitaciones y el perímetro rectilíneo exterior se genera, por sí solo, el espacio de circulación. Esta gran área abierta y plana hace posible los recorridos fluidos por las diferentes áreas –piscina, taller, sala de descanso, etc.-: entremezcla sin divisiones las circulaciones y las zonas de actividad, todo resuelto en un único espacio.

Se ven diferenciados los accesos principales y secundarios, así como también las circulaciones alrededor de las habitaciones.

Imagen N°20: Jardín interior blanco Centro G.Santa Rita



Fuente: Internet

Imagen N°21: Esquema de circulación Centro G.Santa Rita

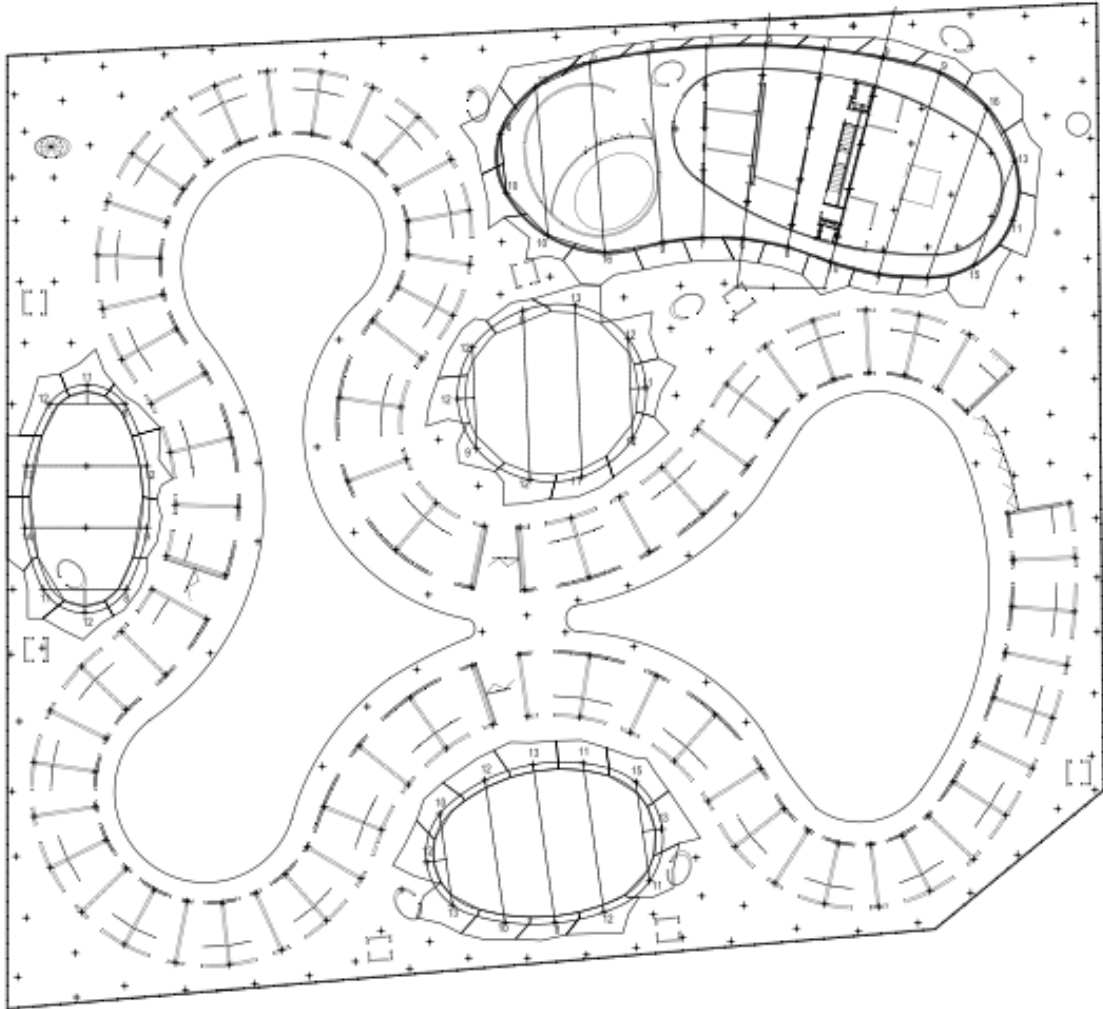


Fuente: Propia

ESTRUCTURA

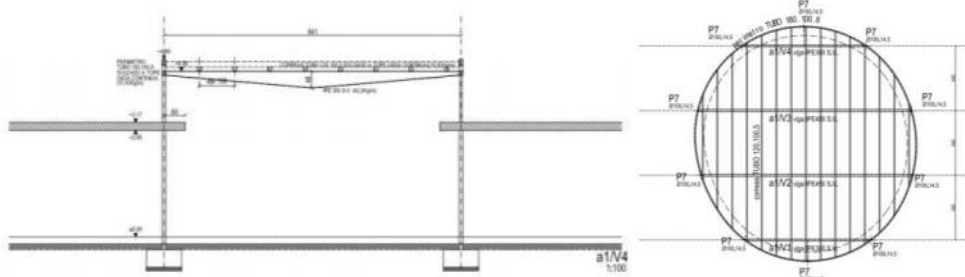
Estructura de hormigón y acero armado con elementos como losas de cimentación, Zapatas, muros contra terreno, vigas, columnas de acero

Imagen N°22: Plano estructural Centro G.Santa Rita



Fuente: <http://www.manuelocana.com/img/proyectos/centrogeriatrico/downloadextractoproyecto.pdf>

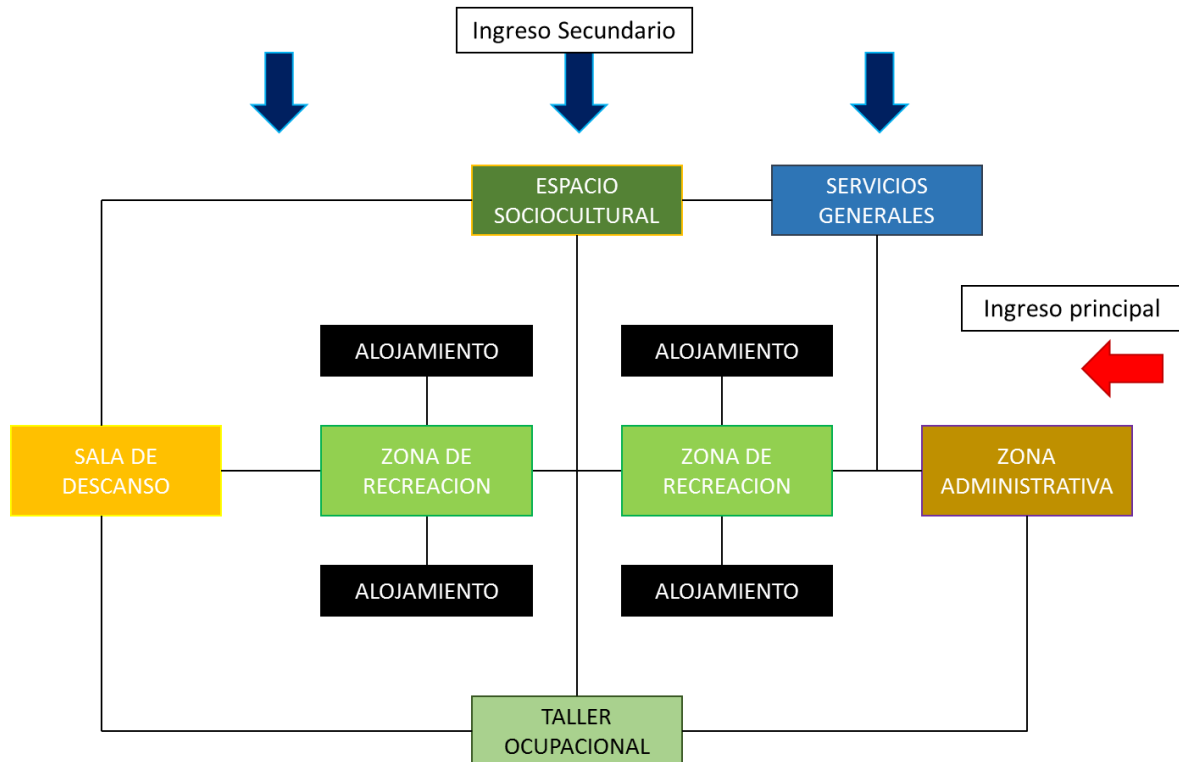
Imagen N°23: Detalles estructurales Centro G.Santa Rita



Fuente: <http://www.manuelocana.com/img/proyectos/centrogeriatrico/downloadextractoproyecto.pdf>

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Esquema N°02: Esquema Funcional Centro G.Santa Rita



Fuente:Propia

Conclusiones:

El proyecto es un centro geriátrico para usuarios no autovalentes y de día para la atención del adulto mayor autovalente. Logra generar la libertad para que los adultos mayores se sientan bien, optimistas y tengan una accesibilidad a todos los espacios. Con el tratamiento de las áreas verdes genera distintos tipos de jardines y sensaciones. Juegan con la iluminación y crean un atractivo con el uso de colores que dan vitalidad a los espacios.

"CASA DE REPOSO MAGDALENA SOFIA BARAT – LIMA, PERÚ"

FICHA TÉCNICA:

Localización:	La Molina, Lima- Perú
Área de terreno:	8,500 m ² (100%)
Área libre - jardines:	Más del 50% libre
N° Usuarios:	Autovalentes y no autovalentes.

Imagen N° 24: Plano de ubicación y localización, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Contexto Del Terreno

El proyecto se hizo por la necesidad que el Colegio Sophianum necesita un centro de reposo para sus ex alumnas, por este motivo se buscó un terreno lejano, pero con un clima cálido y soleado.

Imagen N° 25: Análisis contexto, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

El terreno se encuentra rodeado de vías locales ya que la zona es de uso residencial. Este se encuentra cerca de una vía arterial la cual comunica La Molina Con Cieneguilla.

Imagen N° 26: Vías, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

El clima no es muy frío en el invierno, pero por la humedad el calor y el frío son más intensos. En el distrito la Molina la temperatura tienden a ser más elevadas, ya que se encuentra en mayor altura y hay menos humedad por encontrarse más alejado de la costa.

Imagen N° 27: Contexto, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Conceptualización:

La edificación relaciona el jardín con los cuartos o departamentos privados, mediante terrazas abiertas. El proyecto se emplaza hacia uno de los lados del terreno, para así dejar la mayor cantidad de área libre para jardines y áreas de recreación para el uso del adulto mayor hospedado.

El ingreso al proyecto está rematado por las actividades sociales y de encuentro, como el comedor, sala social, cocina, sala de juegos, la administración.

En la parte posterior del proyecto se encuentran los departamentos de un solo nivel y de fácil accesibilidad.

La distribución horizontal es lo que da carácter al proyecto ya que debe tener un uso especialmente para discapacitados y tener una buena accesibilidad para todas las áreas.

Su volumetría se encuentra hacia uno de los lados del terreno para así proporcionar más áreas verdes y mejores vistas hacia ella.

Imagen N° 28: Emplazamiento de la volumetría en el terreno, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Programa de Necesidades

EL proyecto es de un piso, ya que necesita accesibilidad para los usuarios discapacitados. Esto hace que la escala del proyecto y sus dimensiones sean horizontales, para así no envolverse con el entorno.

Su distribución es un conjunto de espacios libres y para el uso de los residentes en su totalidad, el único espacio privado que no es uso para ellos es la administración, la cual se encuentra mimetizada en el complejo.

Los espacios se distribuyen por zonas para que así no se mezclen las actividades que puedan ocasionar ruido o necesiten de concentración.

Al tener gran cantidad de áreas verdes en su entorno hace que los espacios sean abiertos y se incluyan en el proyecto.

Grupo de Imágenes N° 02: Ambientes zona pública, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Grupo de Imágenes N° 03: Ambientes zona privada, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Grupo de Imágenes N° 04: circulaciones exteriores, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

Aspecto Ambiental

El clima de la zona es cálido en la mayor parte del año, ya que se encuentra en una zona alta de lima donde la humedad casi no llega.

El proyecto se encuentra en buena dirección, ya que la ventilación es buena y mantiene los ambientes frescos y no calientes ni bochornosos.

Se ha usado el sistema de albañilería armada y techos de madera de sol y sombra. Esto permite el uso de terrazas las cuales son semiprivadas y permiten el uso del residente.

Imagen N° 29: Tratamiento ambiental, casa de reposo magdalena Sofia barat



Fuente: Repositorio de la UPC.

“EDIFICIOS DE VIVIENDAS TUTELADAS Y EQUIPAMIENTOS DE APROXIMIDAD – SEVILLA, ESPAÑA”

Área de terreno: 8445 m² (100%)

Área libre - jardines: 55% libre

Año del proyecto: Enero 2009

N° Usuarios: Autovalentes y no autovalentes.

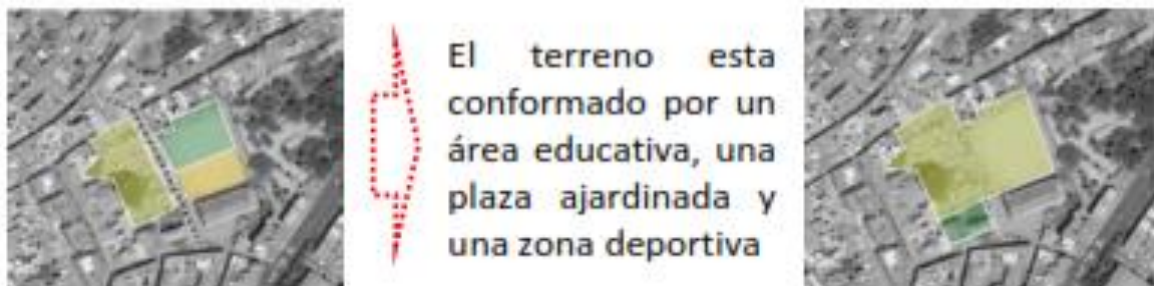
El área se encuentra en el extremo noreste del Distrito Casco Antiguo, junto a la Ronda, comprendiendo parte del barrio de San Julián y de Santa Catalina. Es un sector muy interesante localizado en torno a los Jardines del Valle, entre las antiguas puertas del Sol y de Osario, sector que concentra numerosos edificios históricos. Es el sector que ha sufrido históricamente un mayor aislamiento, debido a su deficiente accesibilidad y al desarrollo de actividades tradicionales

Imagen N° 30: Ubicación, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, españa



Fuente: Repositorio de la UPC.

Imagen N° 31: Contexto, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, españa



Fuente: Repositorio de la UPC.

Idea rectora

Imagen N° 32: Volumetría, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, españa



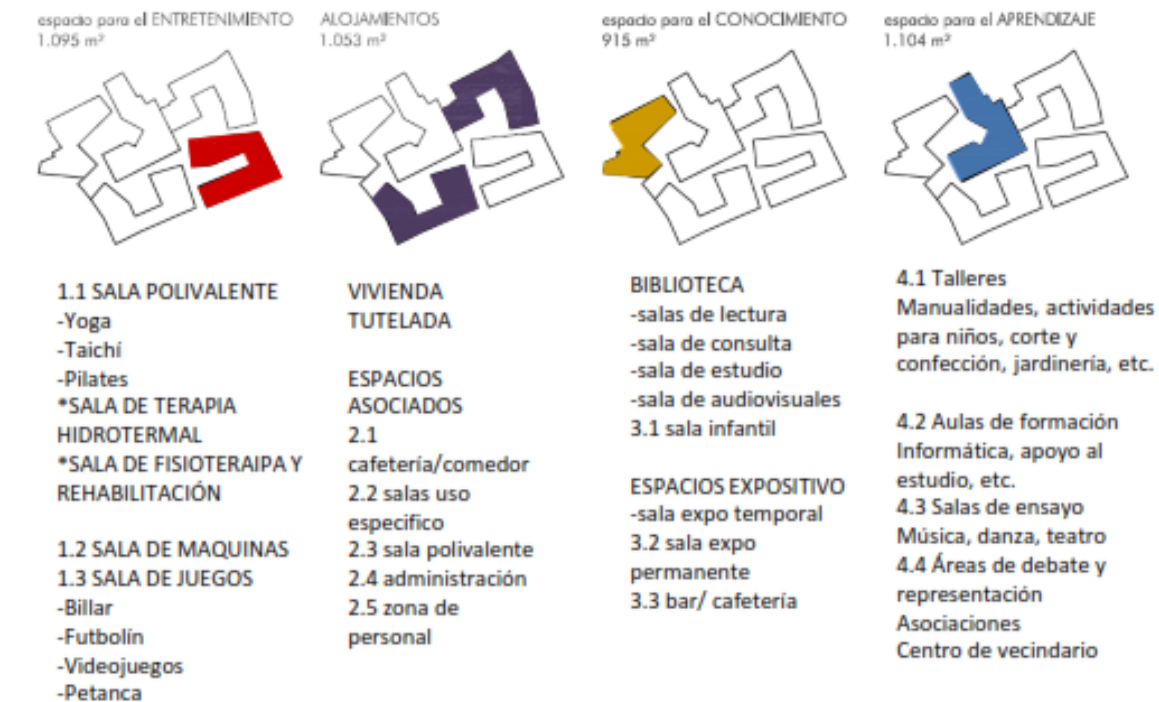
Fuente: Repositorio de la UPC.

Aspecto funcional

Las viviendas tuteladas son alojamientos permanentes para personas mayores que tienen un adecuado nivel de autonomía personal. No solo se cubre las

necesidades de alojamiento, se ocupan también de la manutención y la seguridad de las personas así como de ciertos servicios de asistencia médica, integración y educación.

Imagen N° 33: Zonificación, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, españa



Fuente: Repositorio de la UPC

Imagen N° 34: Emplazamiento y cuadro de áreas, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de aproximidad – sevilla, españa



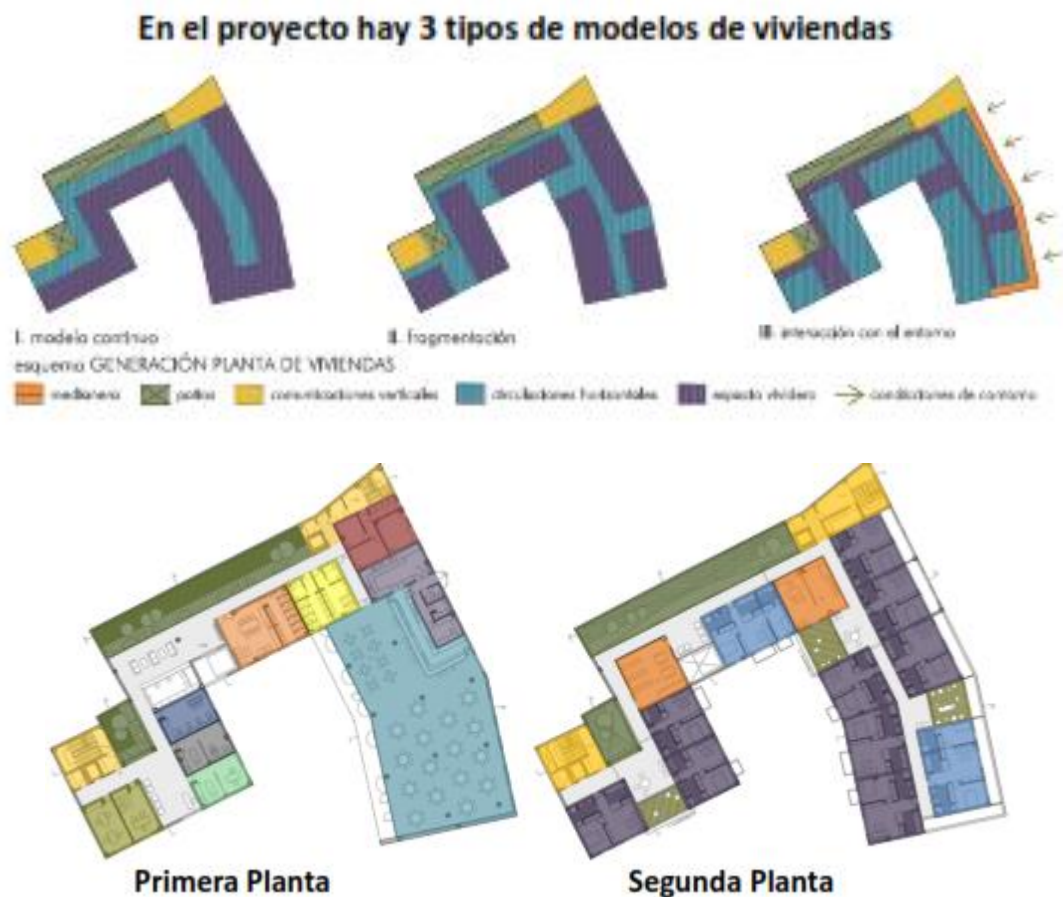
Fuente: Repositorio de la UPC

Zona Residencial = 1053 m2 (25%) Zona de conocimiento = 915 m2 (22%) Zona de aprendizaje = 1104 m2 (27%) Zona de entretenimiento = 1095 m2 (26%) ÁREA CONSTRUIDA = 4167 M2	Plaza + áreas verdes + áreas de descanso ÁREA LIBRE = 4278 M2 → 55%
---	---

Las plantas primera y segunda tienen un carácter más privado aunque la inclusión del programa complementario y los espacios de complicidad fomenten la vida comunitaria y la participación.

En las viviendas tuteladas la convivencia es una premisa fundamental, como dilataciones en los pasillos y entre las viviendas aparecen los espacios de complicidad sin un uso impuesto que irá modificándose en función de las necesidades del usuario.

Imagen N° 35: Distribución típica, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de proximidad – sevilla, españa



Fuente: Repositorio de la UPC

Imagen N° 36: Distribución típica, Edificios de viviendas tuteladas y equipamientos de proximidad – sevilla, españa



Fuente: Repositorio de la UPC

"PETER ROSEGGER NURSING HOME – GRAZ, AUSTRIA"

FICHA TÉCNICA:

Autor del proyecto: Dietger Wissounig Architekten

Área de terreno: 7997.10 m²(100%)

Área construida: 5,990 m² (50.57%)

Área libre - jardines: 40% libre

Año del proyecto: 2014

Nº Usuarios: Autovalentes y no autovalentes..Área de terreno:

Esta casa de reposo de dos pisos se encuentra ubicada en los terrenos del antiguo cuartel Hummelkaserne se localiza en una parte de la ciudad con un paisaje urbano variado. Con grandes espacios verdes pertenecientes a la comunidad que aportan gran valor al contexto del proyecto.

Imagen N°37: Ubicación, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria



Fuente: Elaboración Propia

Idea rectora

Volumetría compacta y con recortes asimétricos que sirven para dividir las viviendas. Las características de la madera, la variedad de las vistas, así como las zonas de sol y sombra en contraste, transmiten confort y calidez.

Imagen N°38: Fachada posterior, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria



Fuente: @PAUL OTT

Imagen N°39: Fachada principal, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria



Fuente: @PAUL OTT

Imagen N°40: Exterior habitaciones, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria

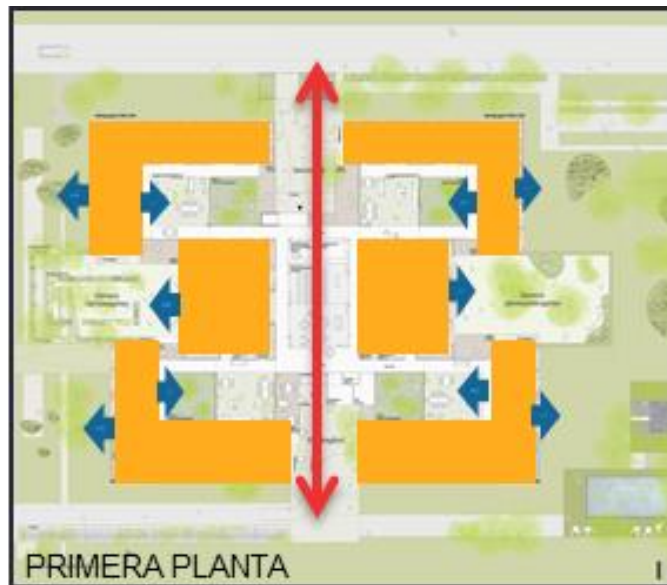


Fuente: @PAUL OTT

Aspecto funcional/espacial

Las unidades de vivienda se agrupan en torno a una plaza central, que se extiende desde un lado de la primera planta a través de la otra y está parcialmente cubierto por una terraza en la azotea.

Imagen 41: Esquema de Composición espacial, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria

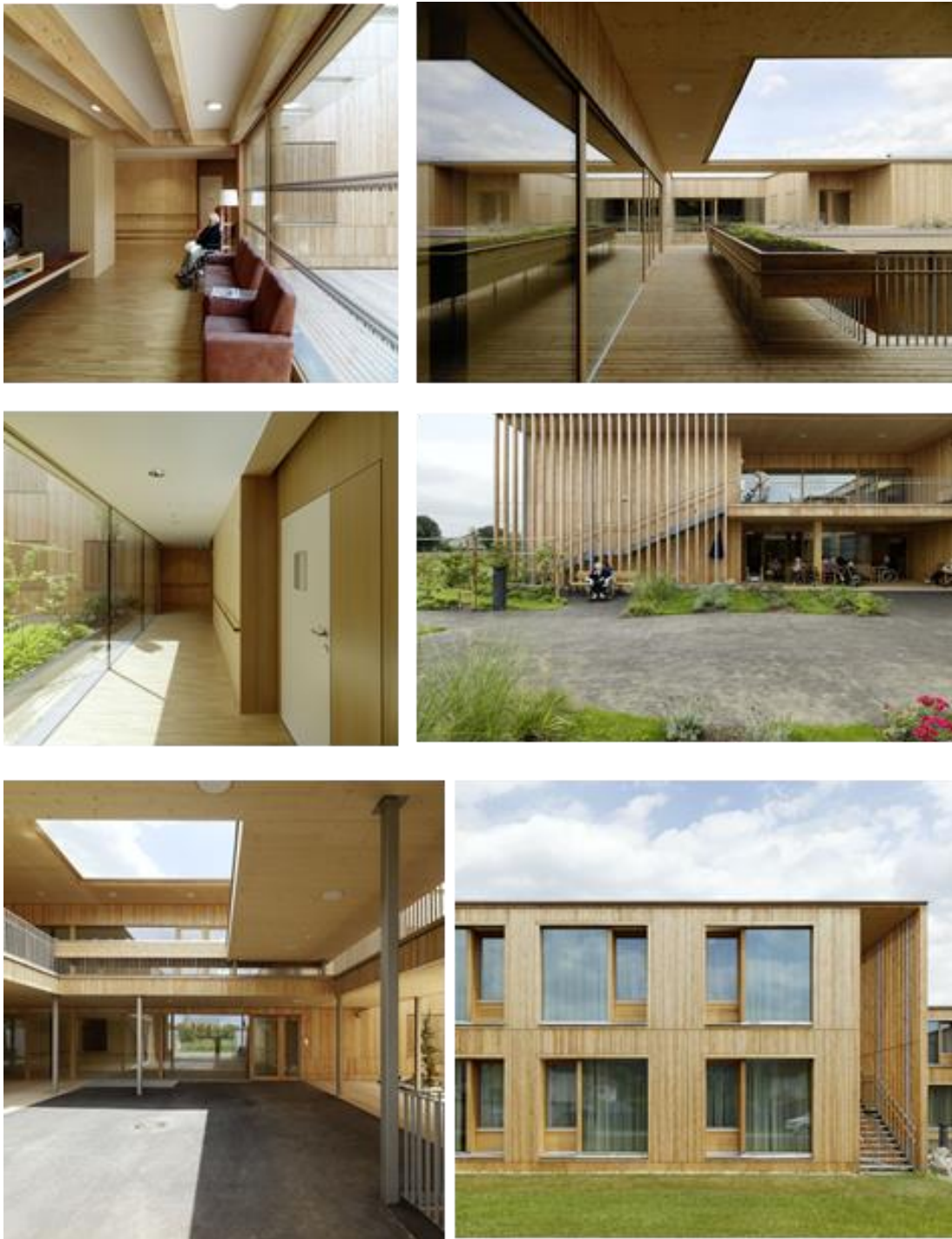


Fuente: Elaboración Propia

En ángulo recto con respecto a este eje público abierto, se encuentran dos jardines sólo para los residentes. Más espacios abiertos incluyen los cuatro atrios en el segundo piso, así como el acceso directo al parque público planificado por la ciudad de Graz, al este de los locales

Cada comunidad de vivienda consta de habitaciones, una cocina y un comedor para 13 residentes y un cuidador, generando un ambiente manejable y familiar. Grandes balcones y galerías, así como una variedad de caminos y vistas a través de otras partes de la casa proporcionan un ambiente estimulante. Cada comunidad se ha desarrollado en torno a un concepto de color diferente con el fin de ayudar a los residentes a orientarse mejor. Las habitaciones varían ligeramente en relación a la ubicación y la dirección en la que se enfrentan, pero cada habitación tiene una ventana abatible y una ventana más grande, con un parapeto bajo, climatizada, que puede servir como un asiento. Las habitaciones están ubicadas en el centro del edificio, asegurándose de que sólo estén a una corta distancia para todo el mundo y que la casa puede operar de manera eficiente.

Grupo de Imágenes N°05: Exterior habitaciones, Peter Rosegger Nursing home
– Graz, Austria



Fuente: @PAUL OTT

Aspecto tecnológico ambiental

Gracias a un concepto de seguridad contra incendios meticulosamente planeado con medidas compensatorias adecuadas, el hogar de ancianos podría ser desarrollado como una construcción de madera prefabricada con un sótano. Se utiliza una construcción de marco de madera con madera laminada cruzada y vigas de madera para satisfacer las demandas estructurales del edificio. La fachada exterior es de alerce austriaco sin tratar y gran parte de los paneles de madera que se usan en el interior son dejados a la vista. Las características de la

madera, la variedad de las vistas, el rango de salas de estar y salones en la casa y en el jardín, así como las zonas de sol y sombra en contraste, contribuye al ambiente confortable y acogedor de la casa.

Imagen N°42: Interior, Peter Rosegger Nursing home – Graz, Austria

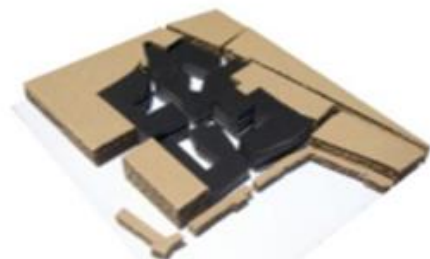


Fuente: @PAUL OTT

1.2.3.2 APORTES DE PROYECTOS REFERENCIALES



- Integración al contexto urbano-rural con una forma orgánica poco convencional.
- Plazas interiores como organizadores.
- Circulaciones fluidas sin barreras.
- Iluminación natural por medio de paneles vidriados.



- Volumetría dispersa
- Patios internos que aportan áreas verdes.
- Actividades definidas por bloques.
- Complementación de zonas privadas con espacios de reunión.



- Bloques funcionales definidos.
- Espacios interiores donde desarrollar actividades sociales.
- Habitaciones en contacto directo hacia áreas verdes.
- Uso de materiales que proporcionan calidez a los ambientes.



- Habitaciones distribuidas alrededor de plazas interiores
- Ejes de circulación definidos.
- Grandes vanos que permiten iluminación natural.



- Diseño de habitaciones según la condición física del usuario.
- Espacios amplios para actividades sociales.



- Distribución con tendencia horizontal.
- Visuales hacia amplios espacios verdes.



- Elementos visuales para orientación del usuario.(colores y plantas).

1.3.METODOLOGÍA

La presente investigación es de naturaleza analítica, puesto que se toma la realidad de los servicios brindados al adulto mayor por parte de ESSALUD y se la analiza dando a conocer la problemática que ésta presenta en términos de infraestructura y servicios.

Se analizan además casos arquitectónicos específicos como modelos en los que basar un complejo que resuelva la problemática hallada; la terminología básica y conceptos que involucran el tema de esta investigación llevándonos a una mejor comprensión y desarrollo final de la tipología arquitectónica del proyecto.

1.3.1 Recolección de Información

Para esta investigación, se diseñó un instrumento tipo encuesta el cual fue aplicado a un grupo de personas inscritas al CAM-Trujillo, dicha encuesta está constituida por un grupo de preguntas cerradas, un segundo grupo de preguntas cerradas de opción múltiple y por último con un grupo de preguntas abiertas con las que se caracterizan a la población encuestada, se exploran las preferencias de estos, las actividades que realizan y desearían incorporar a los programas existentes, y las necesidades de la población adulto mayor del CAM que aún no han sido cubiertas en cuanto a la infraestructura.

Se han utilizado además otros instrumentos de recolección de información tales como el análisis documental en fuentes primarias y secundarias para extraer datos necesarios en esta investigación, y el uso de entrevistas a las autoridades encargadas de brindar los servicios actuales en el CAM.

Materiales y recursos

En el presente trabajo de investigación se hizo necesario material de escritorio y de campo.

- Lapiceros-lápiz
- Cuaderno de apuntes
- Papeles
- Cámara digital
- Impresora
- Computadora
- Movilidad

Tabla N°03: Técnicas e instrumentos de recolección de información

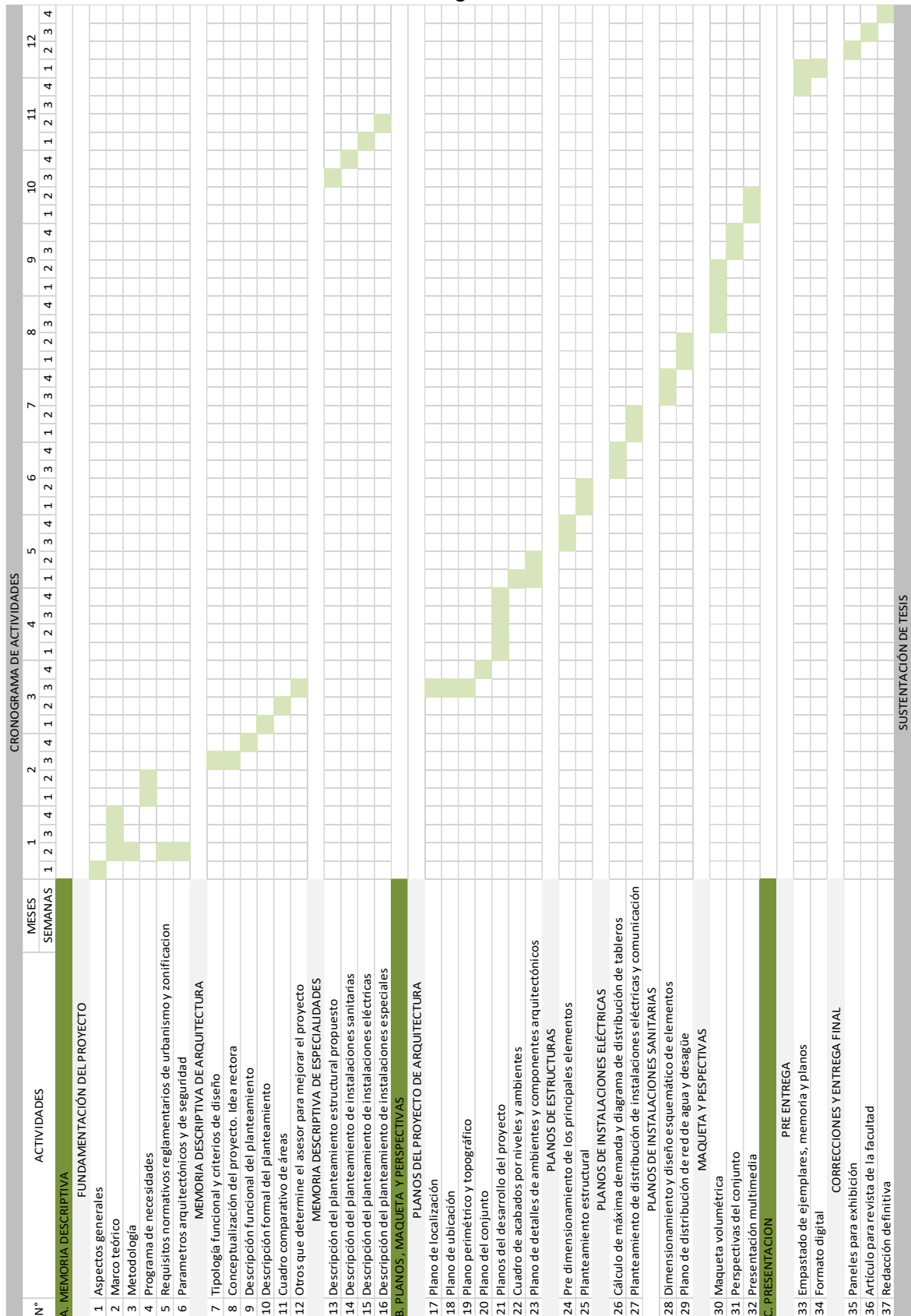
TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	INFORMANTES
Revisión documentaria	Fichas de registro	Centros para el adulto mayor, Centros de rehabilitación, centros de día, alojamientos para el adulto mayor. etc.
Encuesta	Cuestionario	Usuarios asistentes al CAM Trujillo
Entrevista	Guía estructurada	Autoridades, Arquitectos
Observación	Guía de observación	Entorno Urbano, actividades predominantes en el lugar de estudio, etc.

Fuente: Propia

1.3.2 Procesamiento de Información

La información recolectada mediante las encuestas se procesó haciendo uso del método de tabulación para los grupos de preguntas cerradas y de opción múltiple, y para el caso de los grupos de preguntas abiertas, las respuestas que contaban con características similares fueron divididas por categorías para de este modo poder ser clasificadas y agrupadas.

Gráfico N° 02: Cronograma de Actividades



Fuente: Propia

1.4. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

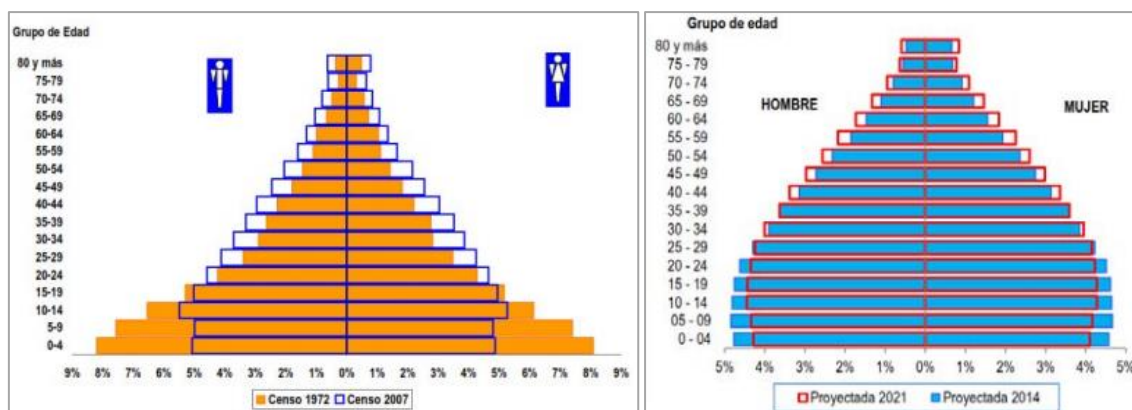
1.4.1 Problemática

Anualmente el envejecimiento en el Perú crece cada vez más con respecto al porcentaje de la población total, este sube en un 2% y se va incrementando con el transcurso de los años.

A nivel nacional, de acuerdo a los censos realizados entre los años 1972 al 2007 por el Instituto Nacional De Estadística e Informática (INEI), se ha podido evidenciar que la población adulta mayor de 60 años a más ha aumentado cuantitativamente con respecto a otros grupos de edad. Esta cifra se ha triplicado a 1 millón 700 mil personas a nivel nacional. Los indicadores del envejecimiento demográfico dan cuenta del aumento cuantitativo de la población adulta mayor y de su peso relativo respecto a otros grupos de edad.

Si se observa las pirámides de la población peruana correspondientes a los censos de 1972 y 2007, se observa con claridad los rasgos de un proceso de envejecimiento.

Gráfico 03: Perú, envejecimiento de la población, censos 1972 y 2007 y proyección 2014 - 2021



Fuente Instituto Nacional de estadística e Informática.

Tabla N°04: Población y crecimiento según grupo de edades, Perú.

Grupo especial de edad	1972		2007		Evolución de la población	Tasa de crecimiento promedio anual (%)
	Abs.	%	Abs.	%		
Total	13 538 208	100,0	27 412 157	100,0	13 881 086	2,0
0 - 19	7 365 804	54,4	11 088 318	40,5	3 722 514	1,2
20-29	2 084 521	15,4	4 823 419	17,6	2 738 898	2,4
30-59	3 289 194	24,3	9 004 777	32,8	5 715 583	2,9
60 y más años	798 689	5,9	2 495 643	9,1	1 696 954	3,3
60-79	684 244	5,1	2 107 255	7,7	1 423 011	3,2
80 y más	114 445	0,8	388 388	1,4	273 943	3,5

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y vivienda 1972 y 2007

En el 2010 el INEI estimó que el promedio de vida es 71 años y al 2013 la esperanza de vida se incrementó a 77años. Esto nos indica que hay un mayor número en la población adulta mayor, lo cual significa que se requirieran servicios especializados para ellos que implican salud recreación y otros complementarios para garantizar su buena calidad de vida. Se estima que para el 2021 la población mayor de 60 año será de 3 726 543 personas, lo que representaría el 11.2% de la población.

Tabla N°05: Evolución de la población a nivel nacional

EVOLUCION DE LA POBLACION A NIVEL NACIONAL			
GRUPO DE EDAD	1972	2007	2021
60 a MAS AÑOS	798 689	2 495 643	3 726 543
%	5.9%	9.1%	11.2%

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y vivienda 1972 y 2007.

Con respecto al departamento de la Libertad la tasa de crecimiento anual de la población mayor de 60 años es de 3.6%. Esta es una cifra que va en aumento anualmente. En la provincia de Trujillo el porcentaje de población adulta mayor es del 9.5% sin embargo los centros especializados para este grupo de edad no han aumentado ni mejorado sus servicios.

**TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

Tabla N°06: Indicadores de envejecimiento demográfico, 1993 y 2007.

Departamento	Población de 60 y más años		Magnitud del cambio		Tasa de crecimiento anual (%)	Proporción de personas adultas mayores		Índice de envejecimiento (%)		Relación de dependencia demográfica de vejez	
	(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)	
	1993	2007	Abs.	(%)	1993 - 2007	1993	2007	1993	2007	1993	2007
TOTAL	1 543 687	2 495 643	951 956	61,7	3,4	7,0	9,1	18,9	29,9	12,5	15,1
Amazonas	18 622	28 210	9 588	51,5	3,0	5,5	7,5	12,3	19,8	11,1	13,7
Áncash	78 252	113 249	34 997	44,7	2,6	8,2	10,6	21,2	33,8	15,4	18,4
Apurímac	33 109	41 256	8 147	24,6	1,6	8,7	10,2	19,3	27,2	18,6	19,5
Arequipa	68 901	118 365	49 464	71,8	3,9	7,5	10,3	22,7	38,8	12,7	16,2
Ayacucho	44 542	59 740	15 198	34,1	2,1	9,0	9,8	21,4	26,9	18,6	18,1
Cajamarca	86 320	124 762	38 442	44,5	2,6	6,9	9,0	15,8	25,7	13,8	16,0
Prov.Const.del Callao	44 724	80 909	36 185	80,9	4,2	7,0	9,2	23,2	34,4	11,1	14,4
Cusco	73 550	101 641	28 091	38,2	2,3	7,1	8,7	17,5	25,2	13,7	15,2
Huancavelica	29 648	39 571	9 923	33,5	2,0	7,7	8,7	16,8	21,9	16,5	16,9
Huánuco	37 212	58 279	21 067	56,6	3,2	5,7	7,6	12,8	20,4	11,4	13,9
Ica	41 412	68 746	27 334	66,0	3,6	7,3	9,7	20,8	33,5	12,7	15,7
Junín	70 319	105 164	34 845	49,6	2,9	6,8	8,6	16,8	26,0	12,9	14,7
La Libertad	92 663	153 670	61 007	65,8	3,6	7,3	9,5	19,9	30,6	13,0	16,0
Lambayeque	61 944	104 290	42 346	68,4	3,7	6,7	9,4	18,1	30,6	12,0	15,6
Lima	462 399	824 909	362 510	78,4	4,1	7,2	9,8	23,8	38,4	11,6	15,1
Loreto	30 202	51 270	21 068	69,8	3,8	4,4	5,7	9,7	14,9	8,8	10,3
Madre de Dios	2 155	4 487	2 332	108,2	5,3	3,2	4,1	8,1	13,0	5,6	6,4
Moquegua	9 372	16 364	6 992	74,6	4,0	7,3	10,1	22,7	40,0	12,0	15,7
Pasco	11 789	19 229	7 440	63,1	3,5	5,2	6,9	12,4	20,8	9,8	11,4
Piura	93 862	146 959	53 097	56,6	3,2	6,8	8,8	16,8	26,6	12,8	15,0
Puno	96 035	127 663	31 628	32,9	2,0	8,9	10,1	22,5	31,6	17,2	17,3
San Martín	24 305	47 165	22 860	94,1	4,8	4,4	6,5	10,6	18,7	8,1	11,0
Tacna	11 473	21 758	10 285	89,6	4,6	5,3	7,5	15,9	28,3	8,5	11,4
Tumbes	8 443	14 164	5 721	67,8	3,7	5,4	7,1	14,6	23,3	9,5	11,3
Ucayali	12 434	23 823	11 389	91,6	4,7	3,9	5,5	9,1	15,2	7,5	9,5
Lima Metropolitana 1/	449 923	815 590	365 667	81,3	4,3	7,1	9,6	23,8	38,1	11,2	14,8
Lima provincias 2/	57 200	90 228	33 028	57,7	3,2	8,4	10,7	23,3	37,2	11,1	17,8

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y vivienda 1972 y 2007

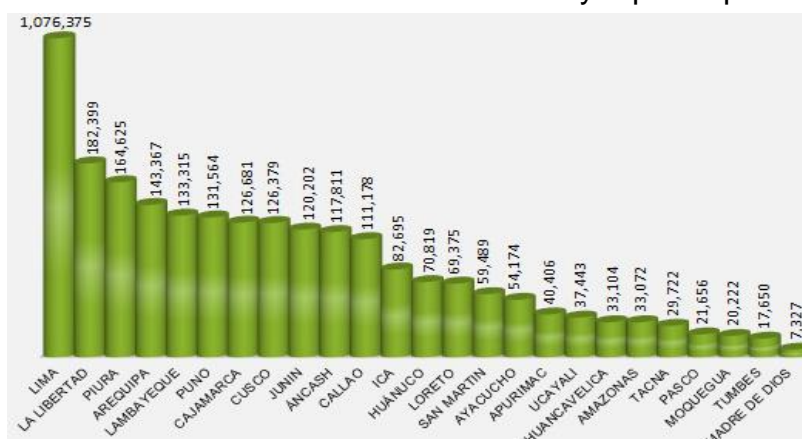
Tabla N°07: Población Censada de 60 años a más Años 2005 y 2007

LA LIBERTAD			PROVINCIA DE TRUJILLO		
AÑOS	Población total	Población de 60 a más	Población total	Población de 60 a más	% Población adulta mayor
2005	1'597,907	115,635	718,525	55,896	8.0%
2007	1'617,050	153,670	728,795	60,815	9.5%

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y vivienda 2007

Según las estimaciones y proyecciones del INEI, al 2015 el departamento de La Libertad contará con una población de 1,859,640 habitantes, donde el 9.8% representará la población adulta mayor (182,399). Posicionando al departamento de la Libertad como la segunda Región con mayor número de población adulta mayor al 2015.

Gráfico N° 04: Estimación de Población adulta mayor por departamento,2015



Fuente: INEI - Estimaciones y Proyecciones.

La población adulta mayor asegurada que le corresponde atender a ESSALUD ha incrementado de igual manera. En la provincia de Trujillo al 2010 hay una población adulta mayor de 44,037 inscritos, esta población necesita facilidades y servicios integrales del CAM y medicina y rehabilitación orientados a mantener un envejecimiento activo.

Tabla N°08: Población Asegurada por Grupo Etáreo de la Provincia de Trujillo – ESSALUD

DISTRITO	RANGO ETAREO: 0 a 59			RANGO ETAREO: 60 a más			Población Total
	Femenino	Masculino	Sub-Total	Femenino	Masculino	Sub-Total	
TRUJILLO (ALBRECHT)	33,055	29,145	62,200	6,568	5,489	12,057	74,259
TRUJILLO (LAZARTE)	17,711	21,893	39,604	4,163	3,012	7,175	46,779
HUANCHACO	3,152	2,766	5,918	616	514	1,130	7,048
VÍCTOR LARCO	8,527	7,481	16,008	1,668	1,390	3,058	19,066
EL PORVENIR	14,239	14,842	29,081	1,769	1,889	3,658	32,739
FLORENCIA DE MORA	14,257	13,548	27,805	2,272	2,238	4,510	32,315
LA ESPERANZA	23,602	24,723	48,325	2,696	2,797	5,493	53,818
MOCHE	14,248	14,341	28,589	2,280	2,261	4,541	33,130
LAREDO	4,286	4,682	8,968	1,014	838	1,852	10,820
SALAVERRY	1,901	2,054	3,955	286	277	563	4,518
TOTAL	270,453			44,037			314,490

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Hospital Lazarte – Marzo 2010

Evidenciado este aumento de la población adulta mayor de la Provincia de Trujillo y de la población asegurada registrada a ESSALUD, la demanda de atención y servicios se incrementa, sin embargo, el sistema de Salud no ha tomado conciencia del envejecimiento de la población y por este motivo las condiciones e infraestructura para que el adulto mayor tenga calidad de vida, son deficientes.

Los servicios y programas de atención al Adulto Mayor promovidos por el estado son escasos y no están exclusivamente orientados a la prestación de servicios integrales que garanticen el proceso de envejecimiento activo del Adulto Mayor.

1.4.2 Diagnóstico Situacional

Infraestructura y programas existentes para el adulto mayor en Trujillo.

CENTRO PARA EL ADULTO MAYOR (CAM) TRUJILLO

TIPO DE SERVICIO: Brinda servicios de Recreación y Talleres Ocupacionales.

USUARIO: Personas cesantes, jubilados y/o mayores de 60 años asegurados.

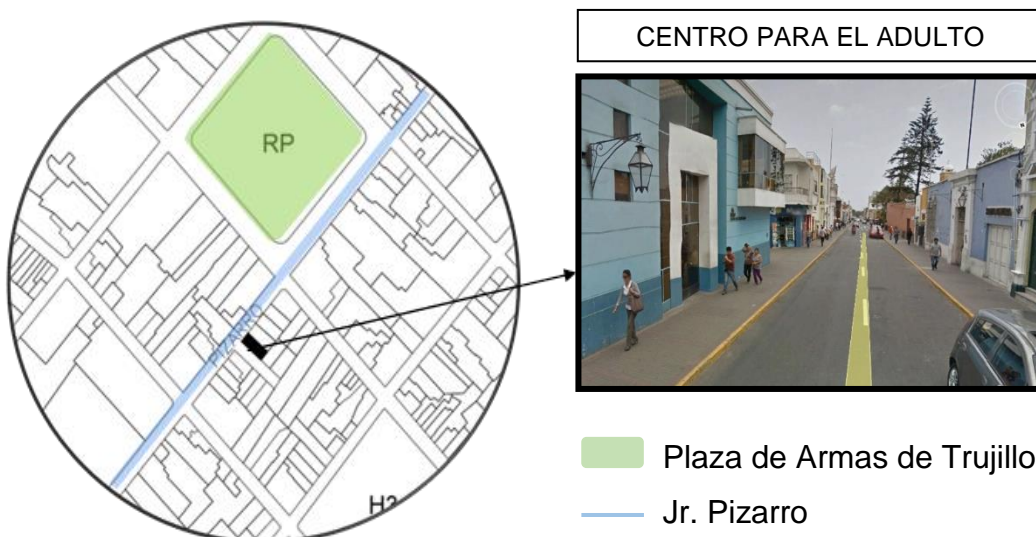
LOCAL: Propiedad de ESSALUD – LA LIBERTAD.

RADIO DE INFLUENCIA: Centro Histórico y urbanizaciones.

ÁREA: Terreno: 425m²

UBICACIÓN: Centro Histórico de Trujillo, en la cuadra 3 del Jr. Pizarro

Grupo de Imágenes N°06: Ubicación Centro Para El Adulto Mayor



Fuente: Propia

El Centro del Adulto mayor de Trujillo tiene una población asegurada registrada de 3783 personas.

Tabla N°09: Población asegurada registrada CAM - trujillo-2017

CAM TRUJILLO	POBLACIÓN REGISTRADA		
	Hombres	Mujeres	%
	1169	2614	100%
	ACTIVOS		%
	598		

Fuente: Elaboración Propia (CAM Trujillo-2017)

PROGRAMAS QUE OFRECEN EL CAM- TRUJILLO

a) PROGRAMA DE DDHH Y CIUDADANÍA

Tabla N°10: Programa de DDHH y Ciudadanía CAM - Trujillo

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	IMPLEMENTOS	TURNOS	CAPACIDAD	TOTAL
Taller DDHH - PAM	Evaluación de presión arterial	Materiales, instrumentos de presión arterial.	1	80	80
Campaña educación para el buen trato	Trato al adulto mayor	Charlas	1	80	80
TOTAL					160

Fuente: CAM Trujillo- Directora de la Institucion Sra. Ayde Custodio Lopez (versión 2017)

b) ACTIVIDADES INTERGENERACIONALES CON FAMILIA E INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Tabla N°11: Actividades intergeneracionales con familia e instituciones educativas

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	IMPLEMENTOS	TOTAL
Encuentro intergeneracional con familia	Visita de las familias para enseñar trato al adulto mayor	Charlas	80
Encuentro intergeneracional con inst. educ.	Visita a colegios para enseñar trato al adulto mayor	Charlas	80
Serv. Apoyo voluntario a la familia	Visita a hospitales	Charlas	80
TOTAL			240

Fuente: CAM Trujillo- Directora de la Institucion Sra. Ayde Custodio Lopez (versión 2017)

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

Tabla N°12: Talleres y actividades que brinda el CAM - Trujillo

		TALLERES	DESCRIPCION	IMPLEMENTOS	TURNOS	CAPACIDAD	TOTAL
2. PROGRAMA ENVEJECIMIENTO ACTIVO	FISICA	AEROBICOS	Ejercicios aerobicos	Colchonetas, equipo de sonido	2	33	66
		VIDA SANA	Tai Chi	Colchonetas, equipo de sonido	2	15	30
		TENIS DE MESA	"ping pong"	Mesa de tenis	2	4	8
		JUEGOS DE SALON	ludo, damas, casino, canasta	Mesas	2	4	8
		JUEGOS MIXTOS	ejercicios variados	Colchonetas, equipo de sonido, microfono	1	15	15
		YOGA	ejercicios de yoga, relajacion	Colchonetas, equipo de sonido, microfono	1	6	6
		PSICOMOTRIZ	ejercicios fisicos	Colchonetas, equipo de sonido, microfono	1	14	14
		SAPO	juegan "sapo"	"Sapos"	1	6	6
		BOCHAS	teraias para darles "presición"	Pelotas y bochas	1	8	8
	ART.	MARINERA	enseñan el baile	Equipo de sonido	3	30	90
		DANZA	bailes de las 3 regiones	Equipo de sonido	1	20	20
		DANZA TERAPIA	tango	Colchonetas, equipo de sonido, microfono	1	14	14
		SALSA Y MERENGUE	aprender a bailar	Equipo de sonido	1	14	14
		VALS	aprender a bailar	Equipo de sonido	1	14	14
		PEÑA	grupos de 7 personas - musica tipica	Equipo de sonido	1	8	8
		GUIARRA	aprender a tocar este instrumento	Equipo de sonido	1	5	5
		CANTO	grupo de 7 personas	Equipo de sonido	1	6	6
		NUEVO RENACER	grupo de coro del CAM	Equipo de sonido	1	7	7
		TEATRO	realizan sus "obras"	Equipo de sonido, micrófonos	1	10	10
		CORO	grupo de 7 personas	Equipo de sonido, micrófonos	1	7	7
		RECORDAR ES VIVIR	musica del recuerdo	Equipo de sonido	1	10	10
		MEMORIA	para afianzar la memoria	Mesas	2	4	8
		EDUCACION EMOCIONAL	tratamiento de distraccion	Mesas, equipo de sonido	1	6	6
		AUTOCUIDADO	enseñan a como se debe cuidar cada uno	Charlas - mesas	5	4	20
		CIBERDIALOGO	aprender el uso de computadoras	Computadoras	10	4	40
	OCUP.	MANUALIDADES	Aprenden a hacer manualidades	Mesas, materiales	2	5	10
		ORACION	Grupos de oracion	Capilla	2	10	20
		PINTURA	Aprenden a pintar	Taburetes	2	4	8
	TURISMO		Visitas o caminatas a otros lugares	Movilidad	previa inscripcion		120
	SOCIALIZACION Y SENSIBILIZACION			Celebracion de alguna actividad	Colaboracion economica individual	Todos	
	TOTAL						598

Fuente: CAM Trujillo- Directora de la Institución Sra. Ayde Custodio Lopez (versión 2017)

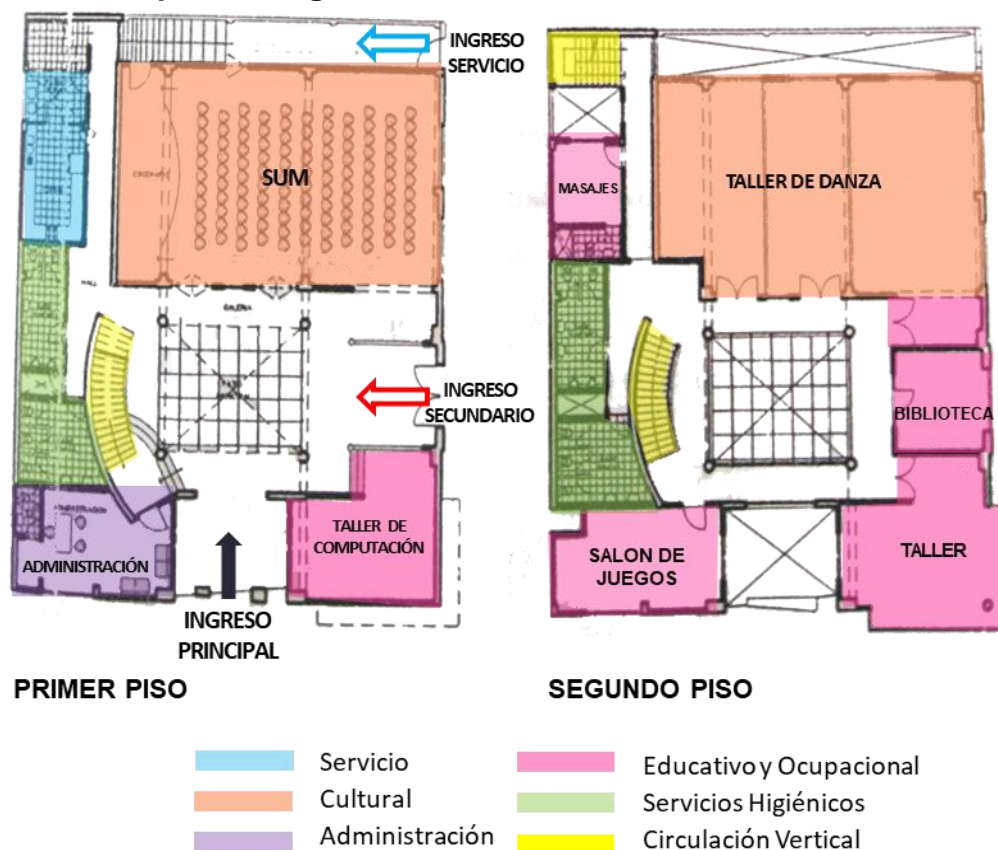
El CAM -TRUJILLO ha distribuido su programa de envejecimiento activo en ocho grupos representado por diversos talleres como ejercicios físicos, memoria, autocuidado, talleres de aprendizaje, talleres ocupacionales, promoviendo la relación e integración, el bienestar emocional y la buena salud de las personas adultas mayores.

Desarrollando diversas actividades en turnos flexibles y capacidad limitada, todos los talleres presentados son realizados con una previa inscripción en la institución.

En sus instalaciones se desarrollan actividades sociales y recreativas y cuenta con una pequeña área de terapia. Por su emplazamiento en un área eminentemente urbana e institucional, su infraestructura construida, no cuenta con espacios suficientes para ofrecer todos los talleres ni cubrir las expectativas y requerimientos para el tratamiento del adulto mayor.

ANÁLISIS FUNCIONAL CAM- TRUJILLO

Grupo de Imágenes N° 07: Planos con zonificación del CAM Trujillo



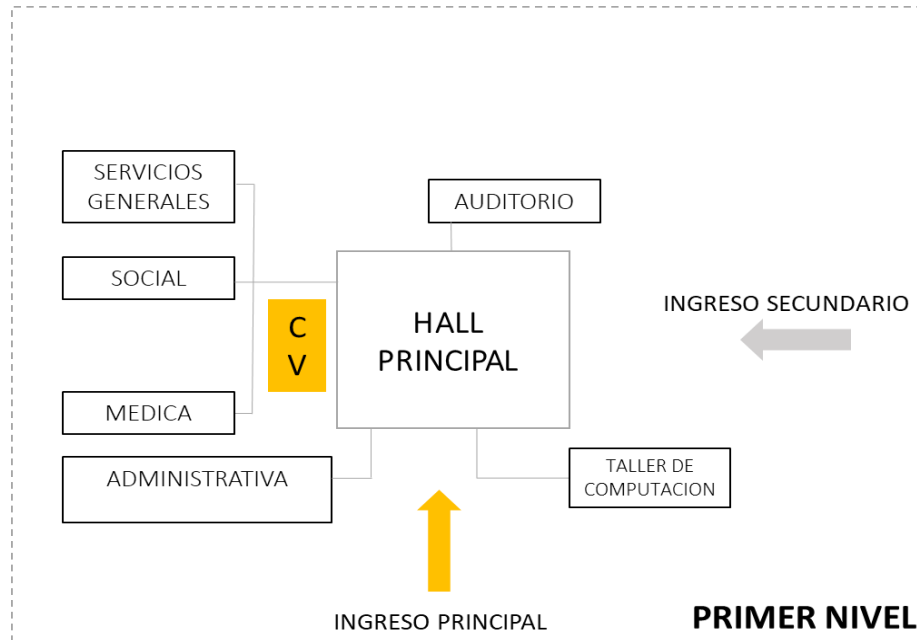
Fuente: “Centro de Esparcimiento, Hospedaje y Rehabilitación para el Adulto Mayor – Essalud en noche”

Al ingresar al CAM-TRUJILLO nos encontramos con un hall que nos lleva a un espacio cerrado, bien iluminado por una cubierta transparente. Viene a representar el zaguán.

El aporte en este espacio es el puente, a través de este se puede apreciar el espacio a doble altura en el que se encuentra.

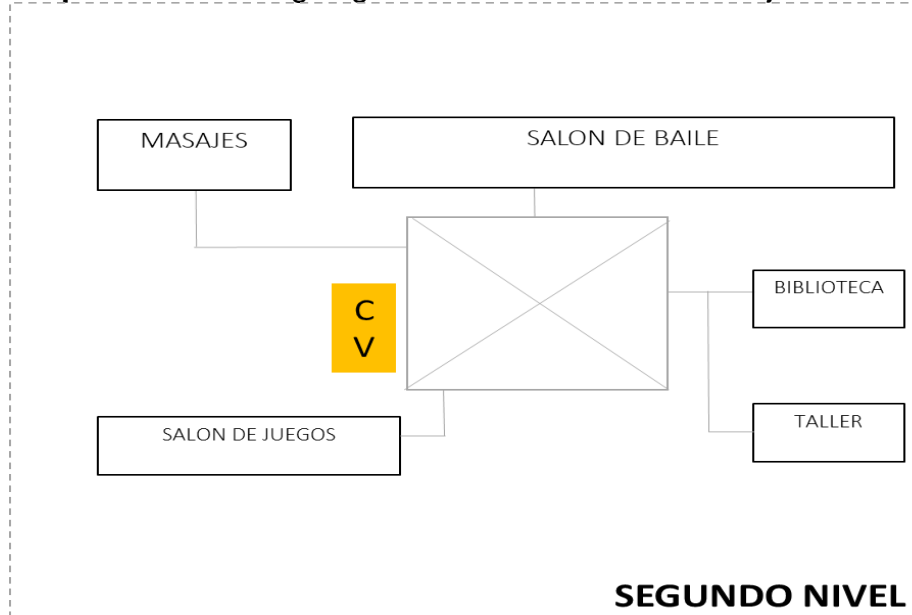
ZONIFICACIÓN. - Presenta Seis Zonas: Administrativa, Médica, Servicios, Social, Recreativa Y Talleres.

Esquema N° 04: Organigrama funcional del CAM Trujillo 1° Nivel



Fuente: Propia

Esquema N° 05: organigrama funcional del CAM Trujillo 2° Nivel



Fuente: Propia

Por lo reducido de su terreno, no cuenta con áreas libres que le permita ampliar sus instalaciones y actividades, ni dispone de espacios amplios para cumplir a plenitud los objetivos y misión institucional del CAM.

Grupo de Imágenes N°08: Interior CAM - Trujillo



Fuente: Propia

Como se observa en el grupo de imágenes N°03 es evidente que el CAM-TRUJILLO cuenta con ambientes y espacios reducidos, limitando así su objetivo de cumplir con la demanda actual de la población adulta mayor.

Grupo de Imágenes N° 09: Interior CAM Trujillo



Fuente: Propia

Grupo de imágenes N°04: Hall principal es utilizado como patio multiusos para clases de baile, juegos de mesa, entre otros, creando así cruce de circulaciones. El actual emplazamiento de su cede en Trujillo se encuentra en un área urbana dentro de una infraestructura ya construida, por lo cual no cuenta con espacios suficientes para ofrecer todos los talleres ni cubrir con todas las actividades del programa CAM.

Existe una Inadecuada disposición en la infraestructura de los Centros de Atención para el perfil del Adulto Mayor, los cuales se ven limitados espacialmente, restringiendo su funcionamiento para la Realización de Actividades Integrales Propios del CAM.

CENTRO TERAPÉUTICO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA

USUARIO: Personas aseguradas, priorizando a los pacientes de la tercera edad. Entre los servicios que brinda están las Consultas Médicas y Terapias de Rehabilitación Física.

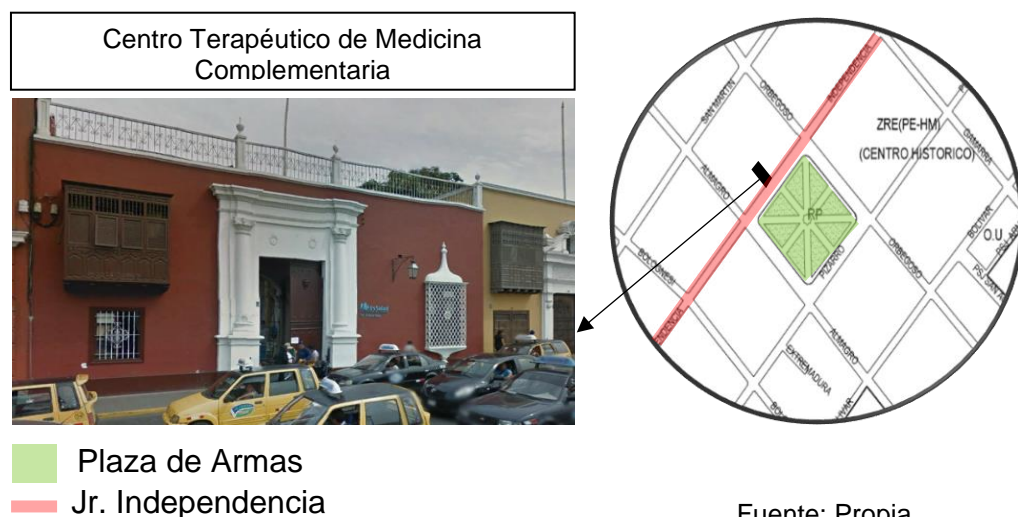
LOCAL: Propiedad de ESSALUD – LA LIBERTAD.

RADIO DE INFLUENCIA: Centro Histórico y urbanizaciones.

ÁREA: Terreno: 510m²

UBICACIÓN: Centro Histórico de Trujillo, en la cuadra 4 del Jr. Independencia.

Grupo de Imágenes N° 05: Ubicación Centro Terapeutico De Medicina Complementaria



El Seguro Social del Perú creó en 1998, el programa Nacional de Medicina Complementaria, el cual desde entonces es el encargado de buscar el bienestar

bio- psico - social del ser humano, usando medios no convencionales basados en el conocimiento tradicional y moderno.


Ofrece métodos como la Trofoterapia, una alimentación orientada a curar; Fitoterapia, con plantas propias del país; Hidroterapia, mediante baños, compresas y uso de fuentes termales y Geoterapia, con el uso de arcillas medicinales, como por ejemplo, para quemaduras o soriasis.

Los tipos de usuarios que acuden al centro son todos asegurados, priorizando a los pacientes de la tercera edad.

PROCESOS QUE OFRECE EL CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA

a) PROCESO DE DIAGNÓSTICO

Tabla N°13: Proceso de diagnóstico centro de Medicina Complementaria

PROCESO	TOTAL	DESCRIPCIÓN
DIAGNÓSTICO	115	EVALUACIÓN DEL PACIENTE, PROBLEMAS Y/O DOLENCIAS QUE PRESENTE
MÉDICO		
A.ANALISIS AURICULODIAGNÓSTICO	-	
B. BIOENERGÉTICO	-	
C. IRIDODIAGNOSIS	-	
 EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTA	87	
EVALUACIÓN DE ENFERMERIA	28	

Fuente: Centro Terapéutico de Medicina Complementaria – Trujillo

b) TERAPIAS INDIVIDUALES

Tabla N°14: Terapias Individuales Centro de Medicina Complementaria.

TERAPIA	TOTAL
3. TERAPIAS INDIVIDUALES	0
3.1. AC. CORPORAL (MÉD)	517
3.2. MOXIBUSTIÓN (MÉD)	0
3.3. AURICULOPUNTURA (MÉD)	10
3.4. LASERPUNTURA (MÉD)	45
3.5. AC. ALEMANA (TER. NEURAL)	0
3.6. HOMEOPATIA (MÉD)	292
3.7. TROFOTERAPIA (MÉD)	1
3.8. FITOTERAPIA (MÉD)	321
3.9. BIOENERGÉTICA (MÉD)	0
3.10 OTRAS TERAPIAS (MED)	55
TOTAL TERAPIAS MEDICO	55
3.11. AC II METAC (ENF)	20
3.12. AURICULOTERAPIA CON SEMILLAS (ENF)	2
3.13 OTRAS TERAPIAS (ENF)	0
TOTAL TERAPIAS ENFERMERÍA	22
3.14. REFLEXOTERAPIA (FISIOT)	0
3.15. DIGITOPUNTURA (FISIOT)	2
3.16. OSTEOPATIA (FISIOT)	0
3.17. QUIROPRACTIA (FISIOT)	0
3.18. MASOTERAPIA (FISIOT)	326
3.19. KINESIOTERAPIA (FISIOT)	20
3.20. GEOTERAPIA (FISIOT)	43
3.21. HIDROTERAPIA (FISIOT)	0
OTRAS TERAP FISIOTERAP	90
TOTAL TER TECNOLOG. MEDICO	481
3.23. T. FLORAL (PSIC)	247
3.24. BIOENERGETICA (PSIC)	40
3.25. TERAPIA PSICOLOGICA (INDIVID)	76
3.26. HIPNOTERAPIA (PSIC)	0
3.27. PROG NEUROLINGUISTICA (PSIC)	0
3.28. OTRAS TERAPIAS (PSIC)	0
TOTAL TER INDIV PSICOLOGO	363

Fuente: Centro de Medicina Complementaria – Trujillo

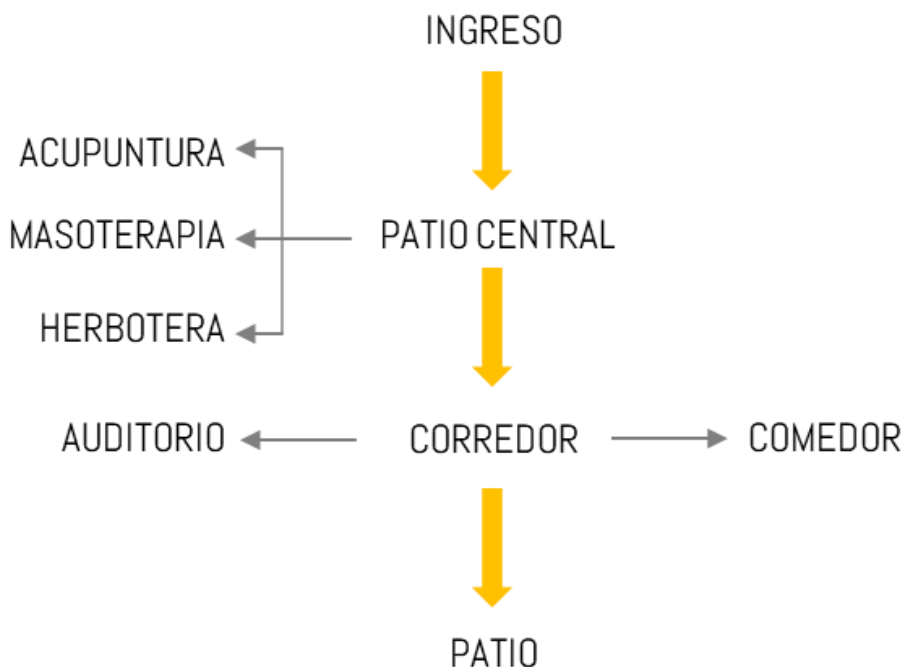
b) TERAPIAS GRUPALES

Tabla N°15: Terapias grupales de Medicina Complementaria

TERAPIAS GRUPALES	Nº	PARTIC	DESCRIPCION
1. TAI CHI CHUAN (Psic)	16	179	TERAPIAS A LAS QUE DERIVAN A LOS PACIENTES DESPUÉS DE LA EVALUACION PREVIA
2. BIODANZA (Psic)	8	44	
3. GIMNAS PSICOF (Psic)	0	0	
4. RELAJACION (Psic)	4	36	
5. MEDITACION (Psic)	0	0	
6. DRAMATIZACION (Psic)	0	0	
7. KINESIOTERAPIA (fisioterapia)	6	47	
8. AYUNO (Equipo)	0	0	
9. ARMONIZACION (Equipo)	0	0	
10. CRENOTERAPIA (Equipo)	0	0	
TOTAL TERAPIA GRUPAL	34	306	

Fuente: Centro de Medicina Complementaria - Trujillo

Esquema N° 06: Organigrama Del Centro De Medicina Complementaria



Fuente: “Centro de Esparcimiento, Hospedaje y Rehabilitación para el Adulto Mayor – Essalud en noche”

Grupo de Imágenes N° 11: Interior Centro de Medicina Complementaria



Fuente: Propia

En el patio central (espacio al aire libre) se realizan el Taichí chuan que se le considera cada vez más como una práctica físico- espiritual y constituye una técnica de meditación en movimiento.

Cuenta con un Patio Central, un auditorio acondicionado para llevar a cabo diferentes actividades culturales, laborales, de esparcimiento, festivas y conferencias y Ambientes para terapias Grupales.

Como se observa en el grupo de imágenes N°06 los ambientes del centro de Medicina Complementaria son reducidos asimismo su infraestructura es deficiente ya que no cuenta con espacios al aire libre ideales para el desarrollo de talleres de relajación y meditación, a su vez la ubicación actual en un contexto limitado del centro histórico, no permite tener un contacto con la naturaleza para una mejor relación.

ATENCIÓN DOMICILIARIA PADOMI

El programa PADOMI está dirigido a la atención preferencial a domicilio de las personas aseguradas dependientes mayores de 80 años, aquellas que no pueden valerse por sí mismas y dependen de otra persona para realizar sus actividades de la vida diaria, tales como desplazarse, vestirse, comer, asearse, usar los servicios higiénicos y presentan incapacidad para desplazarse a sus centros de atención asignadas, con el fin de mejorar su calidad de vida y brindarles de esta manera una atención digna y de calidad.

Los asegurados cuentan con una evaluación médica previa que autoriza la referencia a la atención domiciliaria y las visitas programadas son con frecuencia de 1 vez por mes por el médico de cabecera de cada paciente.

El número total de inscritos al programa PADOMI son de 575 personas.

Tabla N°16: Adultos mayores inscritos en el PADOMI

N° DE ADULTOS MAYORES DE 80 AÑOS INSCRITOS EN EL PADOMI	
HOMBRES	317
MUJERES	258
TOTAL	575

Fuente: Coordinador PADOMI, Dr. Vladimir Rodas Malca

La atención está dividida según el tipo de gravedad de pacientes y son las siguientes:

- **Tipo I** : Baja dependencia (necesitan ayuda con tareas cotidianas)
- **Tipo II** : Alta dependencia (necesitan ayuda permanente de enfermería)
- **Tipo III** : Convalecientes (pacientes en estado de recuperación)
- **Tipo IV** : Paliativos (con enfermedades terminales)

Tabla N°17: Cuadro general de servicio brindado, profesionales y pacientes atendidos

SERVICIO BRINDADO	N° DE PROFESIONALES	N° DE PACIENTES ATENDIDOS
MEDICINA GENERAL	13	541
CIRUGÍA GENERAL	1	12
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	9	184
ENFERMERÍA	4	127
NUTRICIONISTA	1	70
SERVICIO SOCIAL	1	78
LABORATORIO	6	295
TOTAL	35	-

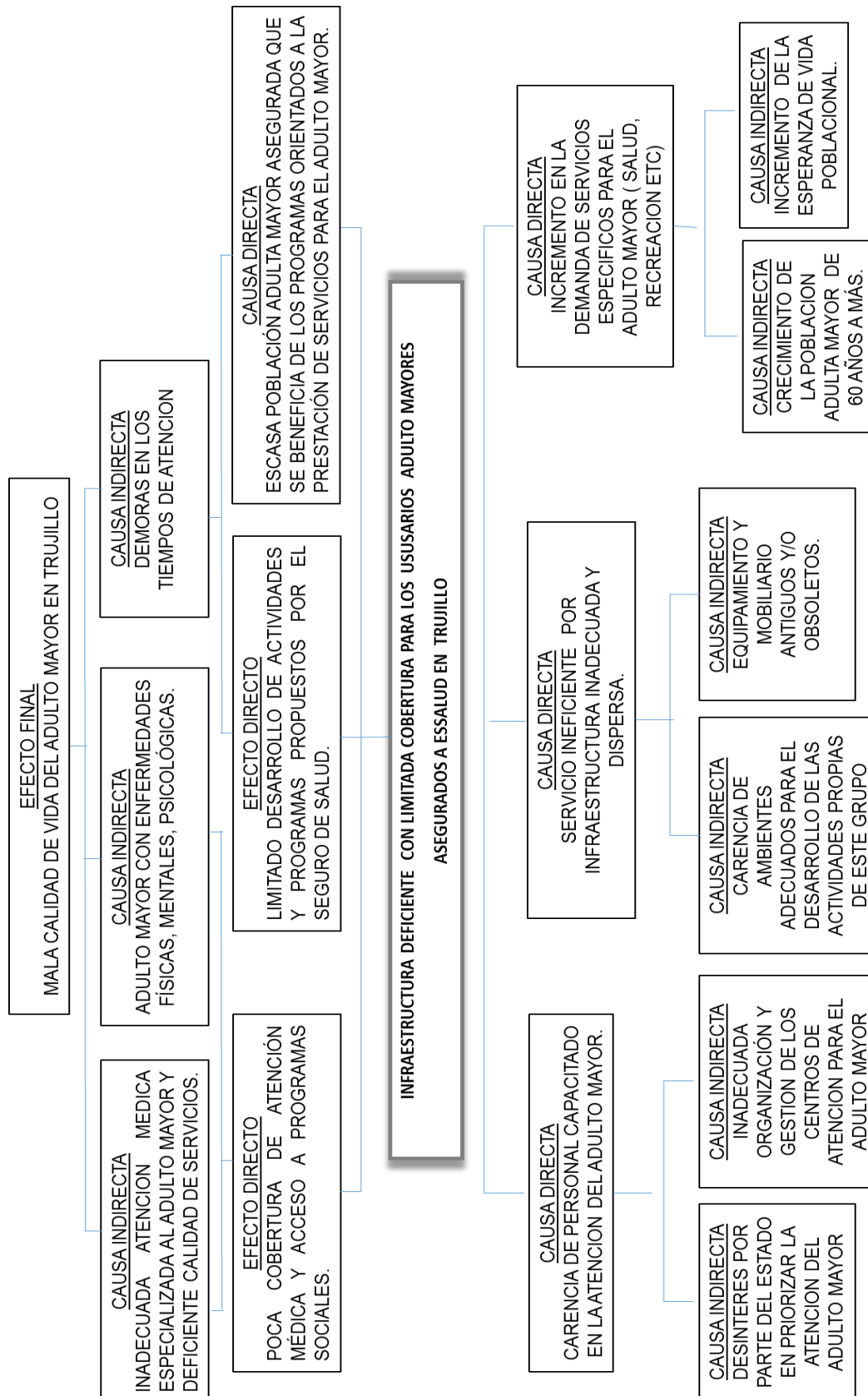
Fuente: Coordinador PADOMI, Dr. Vladimir Rodas Malca (versión 2017)

Por lo expuesto anteriormente se ha llegado a la conclusión que los servicios y programas que brinda ESSALUD para la población Adulta Mayor en Trujillo son muy limitados y no guardan una relación con la infraestructura existente ya que es deficiente e inadecuada para el desarrollo de actividades programadas e incapaz de albergar los servicios de salud, rehabilitación, recreación y alojamiento en un mismo centro; evidenciando la necesidad de incorporar un centro de mayor envergadura que unifique los aspectos enfocados a las necesidades del adulto mayor en un solo punto.

A nivel del distrito de Trujillo, y específicamente el Programa de atención al Adulto Mayor bajo responsabilidad de ESSALUD, que brinda servicios e instalaciones a través del CAM y el Centro de Medicina Complementaria, adolece de limitaciones y deficiencias, que no permiten cumplir a cabalidad las necesidades y expectativas del Adulto Mayor en materia de actividades socio- recreativas, productivas y de atención de salud.

Con la propuesta, se busca ampliar la cobertura de atención del CAM-Trujillo, programa PADOMI y el Centro de Medicina Complementaria, por uno que ofrezca estos servicios en una sola infraestructura y a la vez brinden facilidades de Alojamiento para el adulto mayor mejorando así la calidad de vida del adulto mayor en Trujillo.

Esquema N° 07: Árbol de Problemas



Fuente: Propia

1.4.3 Evaluación de la oferta

El equipamiento a proponer brindará servicios con talleres recreativos, salud, hospedaje temporal y permanente, está dirigido a la red de asegurados de ESSALUD que cuenta con un público cautivo a nivel nacional de 10'644,593 personas, de los cuales solo 14,492 son personas mayores de 60 años pertenecientes al distrito de Trujillo.

Tabla N°18: Red de asegurados de Essalud

ASEGURADOS ESSALUD	TOTAL
N° DE ASEGURADOS A NIVEL NACIONAL	10'644,593
N° DE ASEGURADOS DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	592,002
N° DE ASEGURADOS DISTRITO DE TRUJILLO (ALBRETCH)	76,037
N° DE ASEGURADOS DISTRITO DE TRUJILLO (ALBRETCH 60 A MAS)	14,492

Fuente: Oficina de Seguros ESSALUD- 2015

Los asegurados del distrito de Trujillo se atienden en el HI ALBRETCH, que al desglosar sus asegurados según rango de edad mayor a 60 años y dividirlos por sexo, se tiene:

Tabla N°19: Población asegurada por grupo etario y sexo en el Distrito de Trujillo, asignados a ALBRECH

	EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
N° DE ASEGURADOS DISTRITO DE TRUJILLO (ALBRETCH)	60 – 64	2058	1459	3517
	65	381	281	662
	66 – 69	1519	1188	2707
	70	347	275	622
	71 – 74	1090	962	2052
	75 – 79	1218	947	2165
	80	198	142	340
	81 – 84	649	463	1112
	85 a mas	782	533	1315
	TOTAL	8242	6250	14492

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Trujillo

- De los mayores de 60 años, atendidos en HI ALBRETCH, se dividen en personas no autovalentes y autovalentes.

- De las cuales, los afiliados al PADOMI, son considerados como las personas **no autovalentes**.

Tabla N°20: Población de 60 años a mas asignada a Albretch inscrita en el programa PADOMI

<i>ALBRETCH DE 60 a más</i>	14492
NO AUTOVALENTES (PADOMI)	575
AUTOVALENTES	13917

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Trujillo

- De los mayores de 60 años autovalentes los dividimos en los usuarios activos y no activos.

Tabla N°21: Población Autovalente Activa y No Activa

AUTOVALENTES	13917
NO ACTIVOS	7491
ACTIVOS	6426

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Trujillo

- Dividiendo por último, usuarios activos en los que asisten al CAM y al centro de Medicina complementaria.

Tabla N°22: Población Total Activa

ACTIVOS	6426
CAM	3192
CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA	3234

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Trujillo

Para determinar la magnitud, a partir del estudio oferta-demanda de las instalaciones focalizadas en brindar atención al adulto mayor, se ha partido del análisis de la capacidad de los mismos tal y como se muestra en las tablas.

Entre las personas **AUTOVALENTES ACTIVAS** se ha considerado la población adulta mayor de 60 años que asiste al **CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA Y CAM – TRUJILLO**.

Tabla N°23: Autovalentes activos Centro de Medicina Complementaria

ATENCION POR DIA	0 A 59 años	De 60 años a más
N° PACIENTES	3064	3553
SUB-TOTAL (%)	46%	54%
TOTAL	6617	

Fuente: Oficina de Seguros la Libertad-Trujillo

TOTAL, USUARIOS DE 60 A MÁS DE MEDICINA COMPLEMENTARIA: 3553 PERSONAS

De acuerdo a los datos brindados por la oficina del CAM Trujillo solo el 10% de las personas que asisten al CAM, a su vez también asisten a MED. COMPLEMENTARIA.

- Este porcentaje equivale a 319 personas.
- 3553(personas de 60 a mas) - 319 (10%).
- 3234 personas son adultos mayores en MED. COMP que no van al CAM (90%).

AUTOVALENTES ACTIVOS CENTRO DE ADULTO MAYOR

Cantidad De Personas Activas En Las Diferentes Actividades Del Cam Trujillo - Mensualmente

Tabla N°24: Cantidad de personas afiliadas al CAM Trujillo

GRUPO DE EDADES (6)	ACUMULADO TOTAL AL TRIMESTRE (9)						
	ASEGURADO			NO ASEGURADO			TOTAL
	M	F	Sub Total	M	F	Sub Total	
	(c1)	(c2)	(c3)	(c4)	(c5)	(c6)	
Menor que 60	54	379	433				433
60 - 64	162	517	679				679
65 - 69	264	511	775				775
70 - 74	257	385	642				642
75 - 79	143	237	380				380
80 - 84	106	157	263				263
85 - 89	6	12	18				18
90 - 94	1	1	2				2
95 - 99	0	0	0				0
100 - más	0	0	0				0
TOTAL	993	2199	3192	0	0	0	3192

Fuente: CAM Trujillo- Directora de la Institucion Sra. Ayde Custodio Lopez

Tabla N°25: Adultos Mayores inscritos en el programa PADOMI

N° DE ADULTOS MAYORES INSCRITOS EN EL PROGRAMA PADIMI	
MUJERES	258
HOMBRES	317
TOTAL	575

Fuente: propia

OFERTA TOTAL:

Tabla N°26: Oferta Total de Personas Inscritas a los Programas de ESSALUD

PROGRAMA PADOMI	575 personas
CENTRO DEL ADULTO MAYOR	3192 personas
CENTRO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA	3234 personas
TOTAL OFERTA	7001 personas

Fuente: Propia

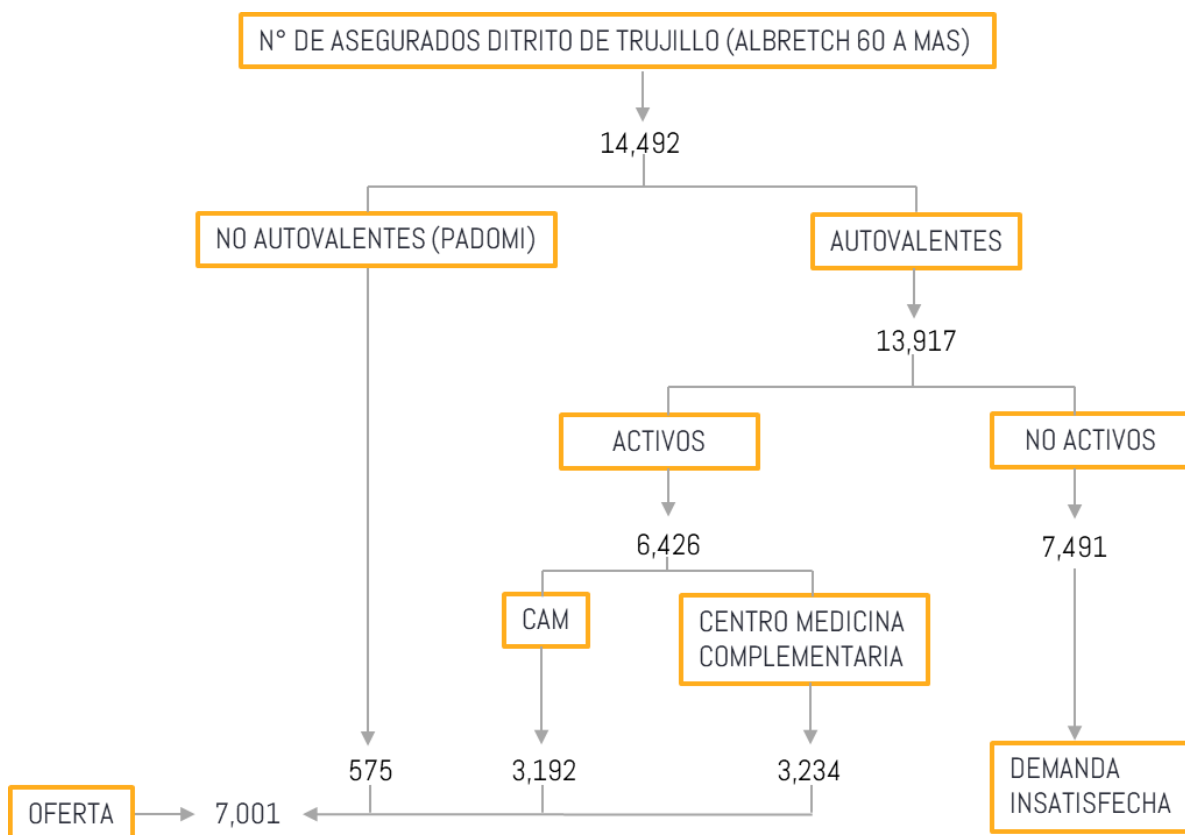
1.4.4 Evaluación de la Demanda

La demanda insatisfecha se determina a partir del cálculo del total de usuarios autovalentes, menos los afiliados a algún centro, así se tiene en consideración:

OFERTA	— [TOTAL AUTOVALENTES	13917
		MED. COM	3234 PERSONAS
		CAM	3192 PERSONAS

Por lo tanto, la **DEMANDA INSATISFECHA** sería: **7491** personas

Esquema N° 08: Resumen de la oferta y demanda de usuarios



Fuente: Propia

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD PARA LAS PERSONAS NO AUTOVALENTES

Las personas no autovalentes están consideradas como las inscritas en el programa PADOMI, así tenemos que:

Como el número total de inscritos al programa PADOMI son de **575** personas, entonces.

Población Proyectada

$$PF = PI (TC +1) ^ N$$

$$PF \text{ 2025} = 575 (1.4\% +1)^{10}$$

$$PF \text{ 2025} = 661 \text{ personas}$$

ESTE DATO SERÁ CONSIDERADO PARA EL CÁLCULO DE HOSPEDAJE PERMANENTE EN EL CENTRO.

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD PARA LAS PERSONAS AUTOVALENTES

Según la casuística local, la posibilidad de cobertura debido a personal y emplazamiento de los servicios ofertados de ESSALUD solo les permite cubrir el 46 % de la demanda total, y se ha tomado ese mismo porcentaje para la capacidad de cobertura de la demanda insatisfecha.

El registro llevado por ambos establecimientos se observa:

- CAM: 250 personas promedio/ día con una frecuencia de asistencia de 3 veces por semana por 4 semanas.

Esto nos da **3000** personas por mes

- MED. COMPLEMENTARIA: 78 personas promedio/día, con una frecuencia de asistencia de 2 veces por semana por 4 semanas.

Esto nos da **624** personas por mes.

- Sumadas ambas cifras da un resultado de **3624** personas que equivalen al 46 % de la demanda total.

La cantidad total de activos satisfechos es 6426 de los cual el 49 % son asistentes al CAM. Teniendo como referencia ese porcentaje para la población insatisfecha,

la cantidad de afiliados al CAM sería:

ACTIVOS SAT. 6426 - 100 % 3192 - 49 %	Por lo tanto	ACTIVOS INSAT. 7491 - 100 % 3671 - 49 %
--	-----------------	--

La cantidad total de activos satisfechos es 6426 de los cual el 51 % son asistentes al centro de med. comp. Teniendo como referencia ese porcentaje para la población insatisfecha, la cantidad de afiliados al centro de med. Comp. Son:

ACTIVOS SAT. 6426 - 100 % 3234 - 51 %	Por lo tanto	ACTIVOS INSAT. 7491 - 100 % 3820 - 51 %
--	-----------------	--

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO TEMPORAL

Tabla N°27: Demanda Total de Usuarios

USUARIOS		POBLACIÓN AL 2017		POBLACION PROYECTAD A AL 2025	% A TOMAR	CANT. A TOMAR (DE LA PROYECCION)
DEMANDA SATISFECHA	CAM	3192	6426	7384	100%	7384
	MEDICINA COMPLEMENTARIA	3234				
DEMANDA INSATISFECHA	CAM	3671	7491	8608	46%	3960
	MEDICINA COMPLEMENTARIA	3820				
TOTAL		13917		15992		11344

Fuente: Propia

Cálculo de habitaciones temporales:

Considerado para las Personas que asisten al CAM-TRUJILLO y Centro de Medicina complementaria, así tenemos que:

- Se ha tomado como referencia para la capacidad del alojamiento temporal los usuarios dirigidos al CAM cuyo número de personas es de 5558.
- Según las encuestas realizadas a dichos usuarios, solo el 37% estaba dispuesto a alojarse en el centro.
 - Es decir: $5558 * 37\% = 2080$ personas mensuales
 - Por lo tanto para la capacidad diaria de camas tenemos que:
- El promedio de permanencia es de 5 días * 4 semanas = 20 días.

$$2080 / 20 = \mathbf{104} \text{ camas diarias.}$$

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO PERMANENTE

Considerado para las Personas Inscritas al programa PADOMI, así tenemos que:

Tabla N°28: Proyección De Usuarios No Autovalentes

USUARIOS	POBLACIÓN AL 2015	POBLACIÓN PROYECTADA AL 2025	% A TOMAR	CANT. A TOMAR (DE LA PROYECCION)
NO AUTOVALENTES (PADOMI)	575	661	5%	33

Fuente: Propia

El porcentaje a tomar está de acuerdo al reglamento hospitalario para el cálculo de camas.

1.4.5 Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un Centro integral para el adulto mayor en Conache, que amplíe la cobertura de atención del actual CAM e integre el centro de Medicina Complementaria y Programa PADOMI, respondiendo a las necesidades y aspiraciones del adulto mayor.

Objetivos Específicos

- Diseñar un Centro de recreación, hospedaje, atención médica, el cual brinde todas las necesidades psicológicas, físicas, socio culturales y de atención que el adulto mayor necesite.
- Ampliar los servicios de atención del CAM, integrando un Centro Medico, Rehabilitación, Terapia y alojamiento para el Adulto Mayor.
- Adaptar las condiciones del contexto de acuerdo a las necesidades del usuario, con una calidad paisajística y ergonómica acordes a sus características físicas y mentales, promoviendo los principios de inclusión e interacción entre los adultos mayores.

1.4.6 Características del Proyecto

1.4.6.1 Características físicas del contexto y del terreno

LOCALIZACIÓN

Región: La Libertad

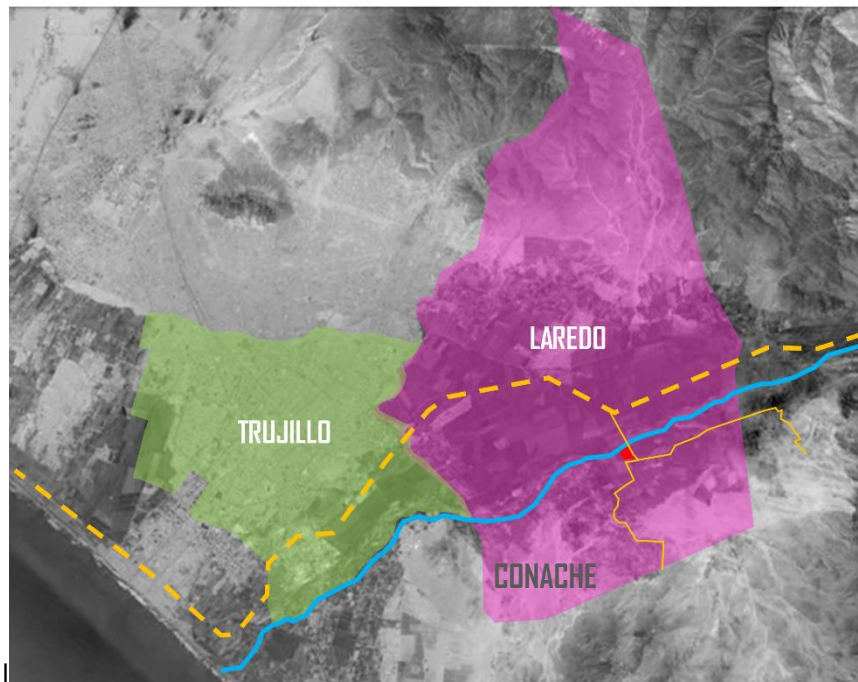
Provincia: Trujillo

Distrito: Laredo

El terreno elegido para el desarrollo del proyecto se encuentra ubicado en el centro poblado de Conache; dentro del distrito de Laredo a unos 14km de la ciudad de Trujillo en la Región La Libertad.

El centro poblado de Conache se relaciona activamente con el distrito de Laredo, debido a la necesidad de servicios de mayor categoría tanto de centros laborales como de servicios de salud.

Imagen N°43: Esquema de Localización



Fuente: Propia

El terreno seleccionado corresponde a un terreno de origen privado y se encuentra en una zona urbana - rural donde predominan visualmente los campos de área verde y tiene una ubicación estratégica colindando con el Río Moche.

Imagen N°44: Vista panorámica del terreno



Fuente: Propia

ACCESIBILIDAD

El terreno se encuentre entre dos vías menores que conectan con la carretera industrial. El centro de salud más cercano es la Red Laredo, Hospital tipo 2 a 15 minutos del terreno.

Imagen N°45: Accesibilidad al terreno en Vista satelital



Fuente: Google Earth

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

El tiempo estimado de llegada desde el centro de Trujillo, por medio del transporte público (combi) hasta Laredo es de 40 minutos, desde ese punto hasta el terreno el tiempo de llegada es de unos 10 minutos en auto.

Tabla N° 29: Recorrido entre el terreno seleccionado y Trujillo

Recorrido	Tramo	Acceso	Medio de transporte	Vía de acceso	Distancia en km./ Tiempo
1	Trujillo - Laredo	Terrestre	Combi	Carretera asfaltada	14km. / 40 min.
1	Laredo - Terreno	Terrestre	Auto	Carretera asfaltada	6km. / 10 min.
1	Terreno - Conache	Terrestre	A pie	Camino	1km. / 10 min.

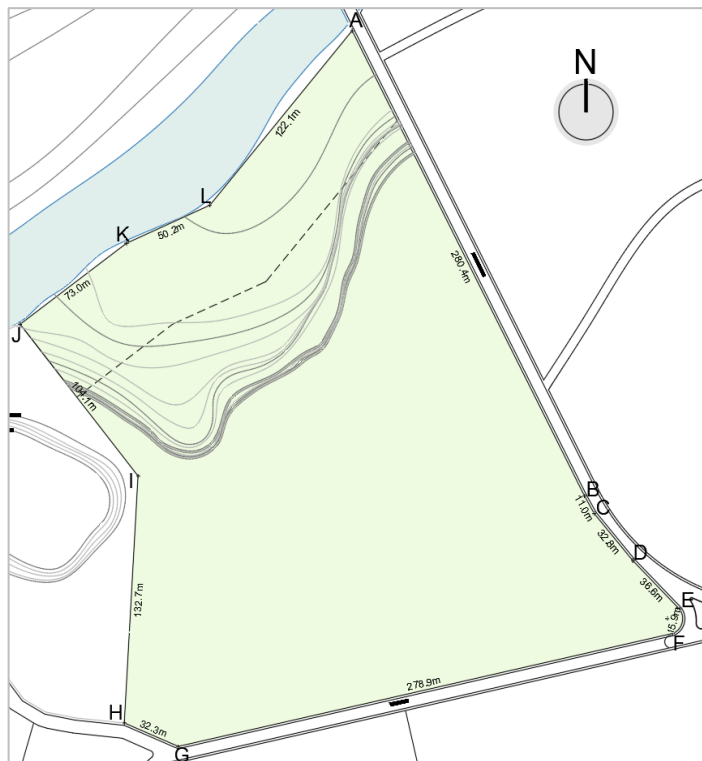
Fuente: Propia

ÁREA Y PERÍMETRO

El terreno cuenta con un área de 72,165.41 m² y un perímetro total de 1169.99 ml las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Imagen N°46: Plano perimétrico

VERTICE	ANGULO INTERNO	LADO	ML.
A	61°6'11"	A-B	280.3997
B	177°25'32"	B-C	10.9681
C	169°37'47"	C-D	32.8339
D	175°26'13"	D-E	36.6166
E	R 8.4051	E-F	15.9355
F		F-G	278.9171
G	144°33'25"	G-H	32.2883
H	109°38'11"	H-I	132.6658
I	138°8'50"	I-J	104.1169
J	87°57'50"	J-K	72.9591
K	167°24'3"	K-L	50.2152
L	153°53'41"	L-A	122.0791

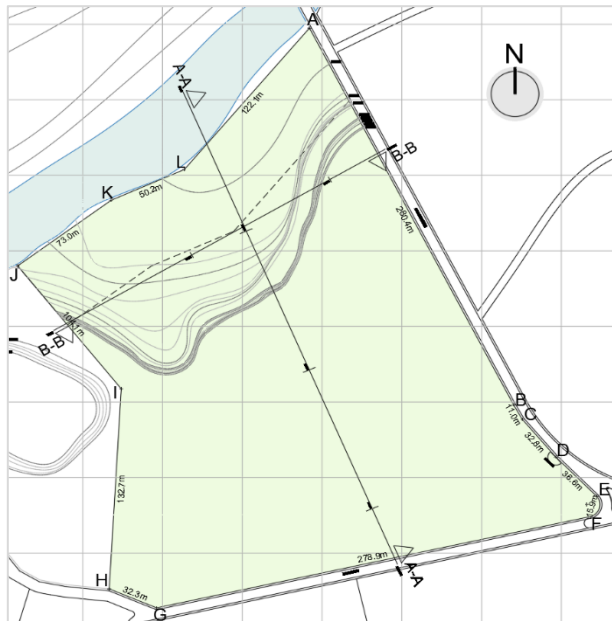


Fuente: Propia

TOPOGRAFÍA

El terreno presenta una pendiente mínima, con un frente extenso en un plano y desnivel de 7 metros con visual panorámica al río Moche.

Imagen N°47: Plano Topográfico



Fuente: Propia

Imagen N°48: Vista Río Moche



Fuente: Propia

- Tipo de Suelo: pedregosa, arenosa, rocosa
- Morfología del Terreno: Casi Regular

Al colindar con el Río Moche existen:

- Posibles desbordamientos fluviales.
- Canales de regadíos cercanos.
- Filtraciones de agua.

Por tal motivo y por Norma se considera un retiro de 50 metros el cual será propuesto como mirador y huerto.

ANÁLISIS DEL ENTORNO

El terreno consta de tres frentes y una que colinda a viviendas rurales.

1.- Por el frente principal: Terreno agrícola, Vía secundaria de acceso a la carretera Industrial.

Imagen N°49: Frente principal 01, terreno



Fuente: Propia

2.- Por el lateral inferior: condominio de casas de campo, vía secundaria.

Imagen N°50: Frente 02, terreno



Fuente: Propia

3.- Por el lateral superior: Río Moche, mirador y conector con el paisaje.

Imagen N°51: Frente 03, terreno



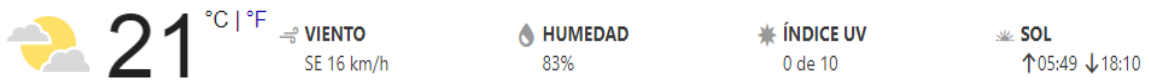
Fuente: Propia

El terreno elegido posee una situación visual privilegiada al colindar con el Río Moche que provoca que las vistas desde el nivel más alto del terreno

CLIMA

En Laredo, los veranos son cortos, calientes, húmedos y nublados; los inviernos son largos, cómodos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 16 °C o sube a más de 29 °C. Posee un clima templado la mayor parte del año con una media de 24°C aproximadamente y con vientos controlados.

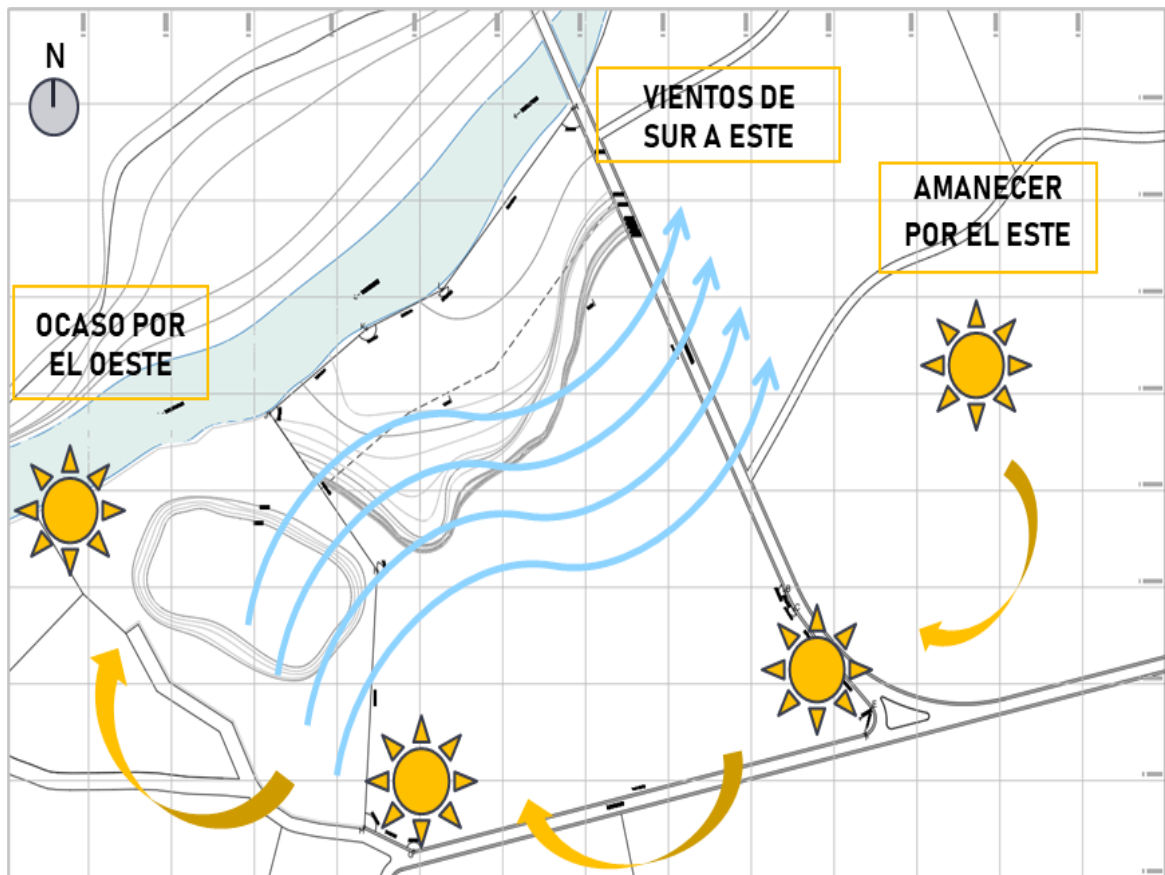
Imagen N°52: Clima en la zona



Fuente: weather.com

Soleamiento y dirección de los vientos.

Imagen N°53: Soleamiento y dirección de los vientos en el terreno



Fuente: weather.com

CONTEXTO NATURAL – VEGETACIÓN

En el contexto se encuentran cultivos de caña de azúcar y diferentes especies de plantas y arbustos entre las cuales resaltamos:

Lantana: Es un género de plantas de la familia Verbenaceae con más de 100 especies.

Imagen N° 54: Planta de Lantana



Fuente: Propia

Hábito y forma de vida: Arbusto

Tamaño: De 1 a 3 m de alto.

Hojas: Opuestas, pecíolos de 3 a 12 mm de longitud, con o sin pelos, láminas ovadas, de 2 a 12 cm de longitud y de 0.5 a 6 cm de ancho.

Exigencias: Se adaptan a todo tipo de suelos si son sanos. Resisten muy bien la sequía. Exposición a pleno sol. Viven varios años.

flores (rojas, amarillas, moradas, azules, blancas, etc.).

Para el desarrollo del proyecto se conservará esta especie de planta ya que por sus alegres y abundantes flores de colores y su rápido crecimiento durante gran parte del año nos servirá como plantas decorativas para el centro.

Imagen N° 55: Especies de planta de Lantana



Fuente: Buscador de imágenes Google/ <https://es.wikipedia.org/wiki/Lantana>

Turnera diffusa: también conocida como damiana, es una planta que crece en terrenos áridos.²

Hábito y forma de vida: Arbusto

Tamaño: De 0.30 a 2 m de alto.

Hojas: simples, pequeñas y arrugadas, alternas, aromáticas, oblongas o rómbico-ovadas, de 1 a 2 cm de largo,

Flores: actinomorfas, solitarias, axilares, de 2 a 12 mm de largo, son amarillas y parecen estrellas. escondidas entre las ramas.⁹

Imagen N° 56: Planta Turnera diffusa



Fuente: Propia

⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/Turnera_diffusa

RAZONES DE UBICACIÓN EN ZONA URBANO – RURAL, CONACHE.

El terreno cumple con los requisitos necesarios para el usuario ya sea por su forma, topografía y accesibilidad. Y se optó por una Zona Urbano - Rural. Por las siguientes razones:

- **CONTEXTO NATURAL**

Conexión con la naturaleza como beneficio para la salud.

El entorno natural mejora la calidad de vida de las personas adultas mayores, pues brinda ambientes de mayor tranquilidad. Vivir rodeado de un entorno natural también facilita la posibilidad de realizar actividades físicas o deportes al aire libre, generando un impacto positivo en la salud. Se produce un efecto directo en las personas y se sienten más contentas y felices.

Al mismo tiempo, muchos especialistas del área de la psicología explican que los lugares con naturaleza ayudan al cerebro a concentrarse mejor, además de funcionar como un antidepresivo y estimular la creatividad de quienes viven en un entorno con árboles, cerros y especies arbóreas de distintas variedades.

Estas solo algunas evidencias sobre el aporte positivo que tiene vivir cerca de la naturaleza, no sólo porque puede ser más relajante, sino que también nos hace tener una vida más larga y saludable.

- **ALEJADO DEL RUIDO Y LA CONTAMINACIÓN**

Menos contaminación acústica y ambiental, ya que los árboles absorben los olores y gases contaminantes y filtran las partículas contaminantes del aire, atrapándolas en sus hojas y corteza.

- **TOPOGRAFIA**

Permite una Vista al Río Moche como mirador y espacio de contemplación.

- **CLIMA**

Templado, con vientos controlados y pocas precipitaciones.

1.4.6.2 Promotor – Propietario

Los Centros del Adulto Mayor están a cargo de ESSALUD, por lo tanto, el proyecto correspondería a una institución del sector público, siendo la gestión de la inversión de tipo estatal. No obstante, en beneficio de la rentabilidad económica del proyecto y que sea posible brindar todos los servicios pensados para el adulto mayor, se plantea la siguiente alternativa de financiamiento:

Asociación publico privada (APP’S):

Las APP’S constituyen una de las modalidades de promoción de la inversión privada que han traído resultados satisfactorios a nivel nacional. A través de esta modalidad se distribuyen de manera adecuada los riesgos del proyecto y se destinan recursos del sector privado, donde se busca utilizar las ventajas de este sector como la innovación, mayores y mejores fuentes de financiamiento, tecnología más avanzada y una capacidad gerencial mejor desarrollada para la implementación de proyectos en los que se garanticen niveles de servicios óptimos para los usuarios.

El Decreto Legislativo N° 1224 y su Reglamento, resultan aplicables a las entidades públicas pertenecientes al Sector Público No Financiero (SPNF) que desarrollen proyectos de APP, es decir a las entidades públicas del Gobierno Nacional, que incluye al Seguro Social de Salud (ESSALUD), a los Gobiernos Regionales y a los Gobiernos locales. También establece que las modalidades de las APP incluyen todos aquellos contratos en los que se propicia la participación activa del sector privado y se le transfieren riesgos; y donde además la titularidad de la infraestructura pública, según sea el caso, se mantiene, revierte y transfiere al Estado. Estas modalidades pueden ser la concesión, operación y mantenimiento, gestión, así como cualquier otra modalidad contractual permitida por ley.

Según el artículo 11 del Reglamento, los tipos de proyectos que pueden desarrollarse a través de APP pueden ser, de manera enunciativa: la infraestructura pública en general, como las redes viales, redes multimodales, ferrocarriles, aeropuertos, puertos, plataformas logísticas, infraestructura urbana,

de recreación y cultural, infraestructura penitenciaria, de riego, de salud y de educación; así como, los servicios públicos, como los de telecomunicaciones, energía y alumbrado, de agua y saneamiento y otros de interés social, relacionados a la educación, salud y el ambiente, como el tratamiento y procesamiento de residuos, entre otros.

Mediante Decreto Legislativo N° 1012, se aprobó la Ley Marco de Asociaciones Público Privadas – APP, donde se dispuso que ESSALUD, en el marco de la autonomía que la ley le confiere, se encuentra facultado a promover, tramitar y suscribir contratos bajo la modalidad de APP, con el objeto de incorporar inversión y gestión privada en los servicios que presta a los asegurados.

Es así que existen experiencias previas de este tipo de inversión en ESSALUD como los Complejos Hospitalarios Alberto Barton y Guillermo Kaelín, que en ambos casos consistió en el derecho de superficie, construcción total de la infraestructura, equipamiento, gestión asistencial, operación y mantenimiento, en los que se han alcanzado altos niveles de calidad en la prestación del servicio.

Entidades involucradas:

- Ministerio De Economía Y Finanzas: Entidad encargada de los asuntos relativos al presupuesto nacional. Asimismo, diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial de su competencia asumiendo la rectoría de ella.
- Ministerio De Salud y Dirección Regional De Salud: Responsables de implementar y regular las políticas de salud pública a nivel nacional y regional y velar por el cumplimiento de estas.
- ESSALUD RED-LA LIBERTAD: Entidad prestadora de servicios de salud a cargo del CAM Y PADOMI.
- PROINVERSION: Organismo técnico especializado que atiende, orienta y canaliza las dificultades que enfrentan los inversionistas comprometidos en los contratos con el estado.

- Gobierno Regional La Libertad y Municipalidad Provincial De Laredo: Encargado de la evaluación y supervisión del proyecto, además de gestionar los recursos empleados en este.
- Inversor Privado: Encargado de la ejecución, administración, gestión, operación y mantenimiento del proyecto.

1.4.6.3 Monto Estimado de la inversión

El monto total estimado para el desarrollo e inversión del proyecto, se consideró lo siguiente:

Tabla N°30 CONSOLIDADO DE COSTOS DE INVERSIÓN

CONSOLIDADO COSTOS DE INVERSIÓN			
Descripción	Área	Costo	Sub total
COSTO DE TERRENO área x costo m2	72,165	s/. 70.00	s/. 5'051,550
COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES área techada x costo de valores por partida (RM N° 351- 2019-VIVIENDA)	20,279	s/. 1,590.55	s/. 32,254.763.4
GASTOS GENERALES (15%)	s/. 5'595,947.01		
UTILIDAD (10%)	s/. 3'730,631.34		
SUB TOTAL	s/. 46'632,891.75		
IGV(18%)	s/. 8'393,920.515		
TOTAL	s/. 55'026,812.27		

El presupuesto final consta de construcciones provisionales, trabajos preliminares hasta la culminación del proyecto.

1.4.6.4 Usuarios

Mencionar a las Personas Adultas Mayores es hacer referencia al envejecimiento del ser humano determinado como el proceso natural, dinámico, progresivo e irreversible, en el que intervienen múltiples factores biológicos, psíquicos y sociales,

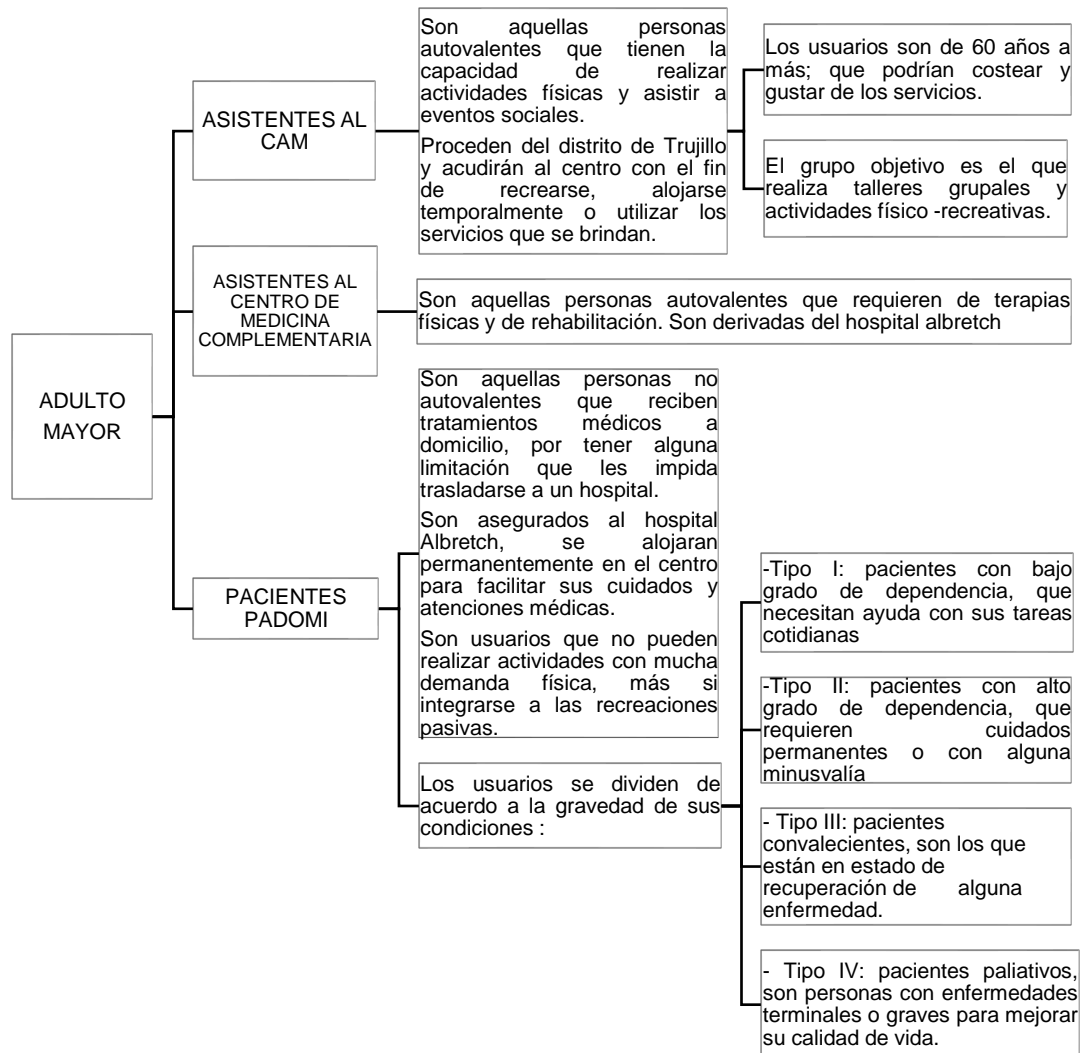
que consecuentemente incrementan la esperanza y calidad de vida de este grupo etario.

A fin de dirigir adecuadamente los servicios y cuidados de salud destinados a las personas adultas mayores, tomaremos las definiciones operacionales de Es salud clasificada en tres grupos:

- a) Persona Adulta Mayor Independiente o Autovalente:** Es aquella capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria: comer, vestirse, desplazarse, asearse, bañarse, así como también las actividades instrumentales de la vida diaria, como cocinar, limpiar, comprar, lavar, planchar, usar el teléfono, manejar su medicación, administrar su economía, con autonomía mental.
- b) Persona Adulta Mayor Frágil:** Es quien tiene alguna limitación para realizar todas las actividades de la vida diaria básica. Persona que cumple 3 o más de los siguientes criterios: pérdida de peso no intencionada, debilidad muscular, baja resistencia-cansancio, lentitud en marcha (velocidad para recorrer una distancia de 4,5m <20% del límite de normalidad), nivel bajo de actividad física.
- c) Persona Adulta Mayor Dependiente o Postrada (No Autovalente):** Es aquella que requiere del apoyo permanente de terceras personas. Tiene problemas severos de salud funcional y mental.

Es importante promover una “Sociedad Inclusiva”, que permita mantener relaciones equitativas, recíprocas y de respeto entre personas adultas mayores, es decir una sociedad solidaria y humanista. Por ello uno de nuestros objetivos es la integración de programas y servicios que brinda Es salud en un centro que cumpla con toda la atención que el adulto mayor necesita.

Esquema N°09: Características de usuarios



Fuente: Propia

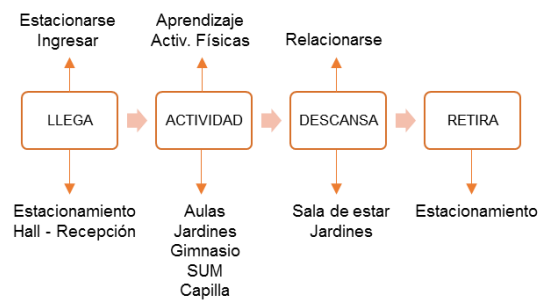
Estas características constituyen el pilar fundamental de la Atención Integral ya que nos permite identificar y priorizar a las personas adultas mayores en las cuales será necesario incrementar los servicios y atención para mejorar su calidad de vida.

1.5.PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

1.5.1 Determinación de ambientes (actividades, zonas, ambientes – aspectos cuantitativos y cualitativos)

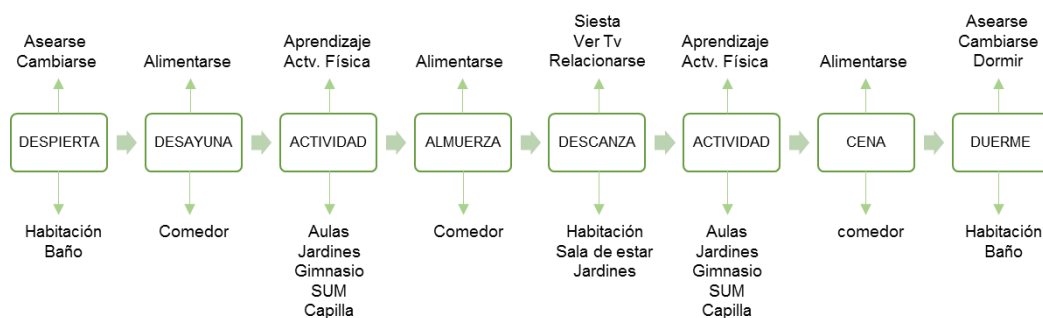
Los Adultos Mayores que tomarán el alojamiento temporal son los usuarios autovalentes del CAM Y del Centro de Medicina Complementaria podrán realizar diferentes actividades tanto fuera como dentro del proyecto, pero también podrían trabajar en otros lugares, a tiempo completo o medio tiempo. Las rutinas son las siguientes.

Esquema N°10: Actividades de usuario autovalente que asiste diario



Fuente: Propia

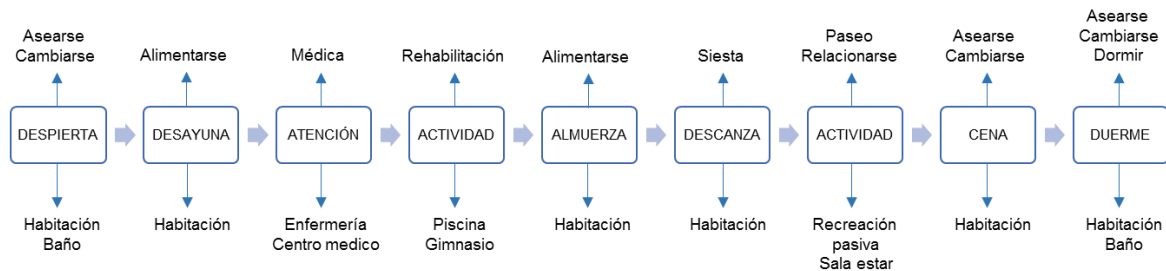
Esquema N°11: Actividades de usuario autovalente con hospedaje temporal



Fuente: Propia

Los Adultos Mayores que tomarán el alojamiento permanente son los usuarios no autovalentes del programa PADOMI podrán realizar diferentes actividades de rehabilitación y recibirán atención médica dentro del proyecto. La rutina es la siguiente:

Esquema N°12: Actividades de usuario no autovalente con hospedaje permanente



Fuente: Propia

Es necesario caracterizar al adulto mayor desde sus necesidades de interacción social, de cómo desenvolverse en el espacio y de las actividades que le permiten mantener o mejorar su autonomía.

Para ello se considera como primordial la necesidad básica de caminar, acto de autonomía por esencia, por tanto, el proyecto incorpora el generar espacios de desarrollo de la caminata como base del proyecto, teniendo en cuenta el ritmo y velocidad especial del usuario en espacios concebidos bajo el concepto de accesibilidad universal. Sumado al acto de caminar, el acto de interacción social, de generar encuentros, se asume como base de la creación de identidad del adulto mayor, apoyado en el desarrollo y fomento a la autonomía.

Este fomento se da por proporcionar actividades que permitan devolver o mantener la independencia, las que tienen que ver con generar estímulos físicos, como deporte y actividad física a la escala del adulto mayor, estímulos a la salud mental como desarrollo de la memoria, aprendizaje, actualización tecnológica, desarrollo de juegos de mesa, etc.

La organización del proyecto será a través de patios o plazas que nos ayudaran a formar puntos de encuentro no solo de los usuarios sino incluso de las visuales depende de su jerarquía.

Esta organización nos ayudara a facilitar la orientación ya que con la edad surgen deficiencias de la memoria y promover la participación en actividades

Se plantea la incorporación de áreas de descanso en el recorrido como alamedas y puntos de encuentro.

Esquema N°13: Referencias y relación de actividades en usuarios

Usuarios del CAM

Son personas: Autovalentes

Realizan actividades físicas, recreativas y sociales.
Les gusta interactuar con las personas de su mismo grupo etario
Muy activas

REFERENCIAS

TALLERES DE DANZA

RECREACIÓN PASIVA Y ACTIVA

TALLERES OCUPASIONALES

TALLERES ARTISTICOS

ALOJAMIENTO TEMPORAL

Usuarios del Centro de Medicina Complementaria

Son personas: Autovalentes

Presentan enfermedades controladas.

REFERENCIAS

TERAPIAS DE REHABILITACIÓN

TERAPIAS NATURALES

MEDICINA NATURAL

RECREACIÓN PASIVA

ALOJAMIENTO TEMPORAL

Usuarios del PADOMI

Son personas: No Autovalentes

Presentan limitaciones para realizar actividades propias

REFERENCIAS

ALOJAMIENTO PERMANENTE

ATENCIÓN DE ENFERMERIA
CONSTANTE

ATENCIÓN MÉDICA

RECREACIÓN PASIVA

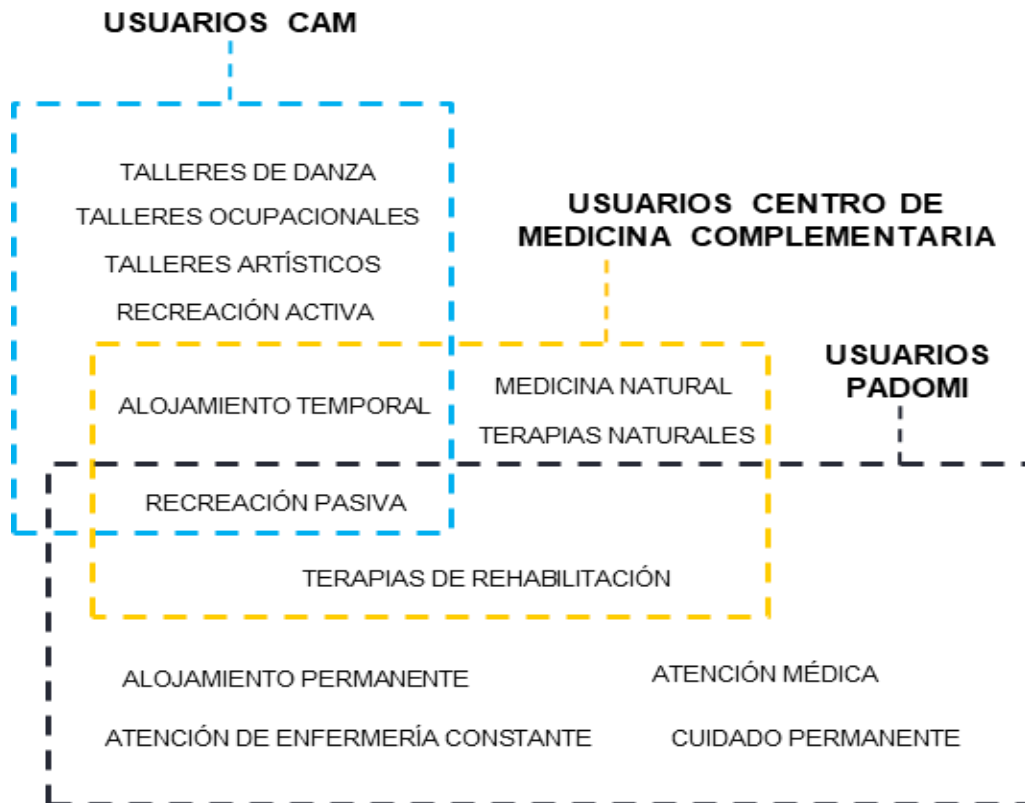
CUIDADO PERMANENTE

Fuente: Propia

1.5.2 Análisis de interrelaciones Funcionales

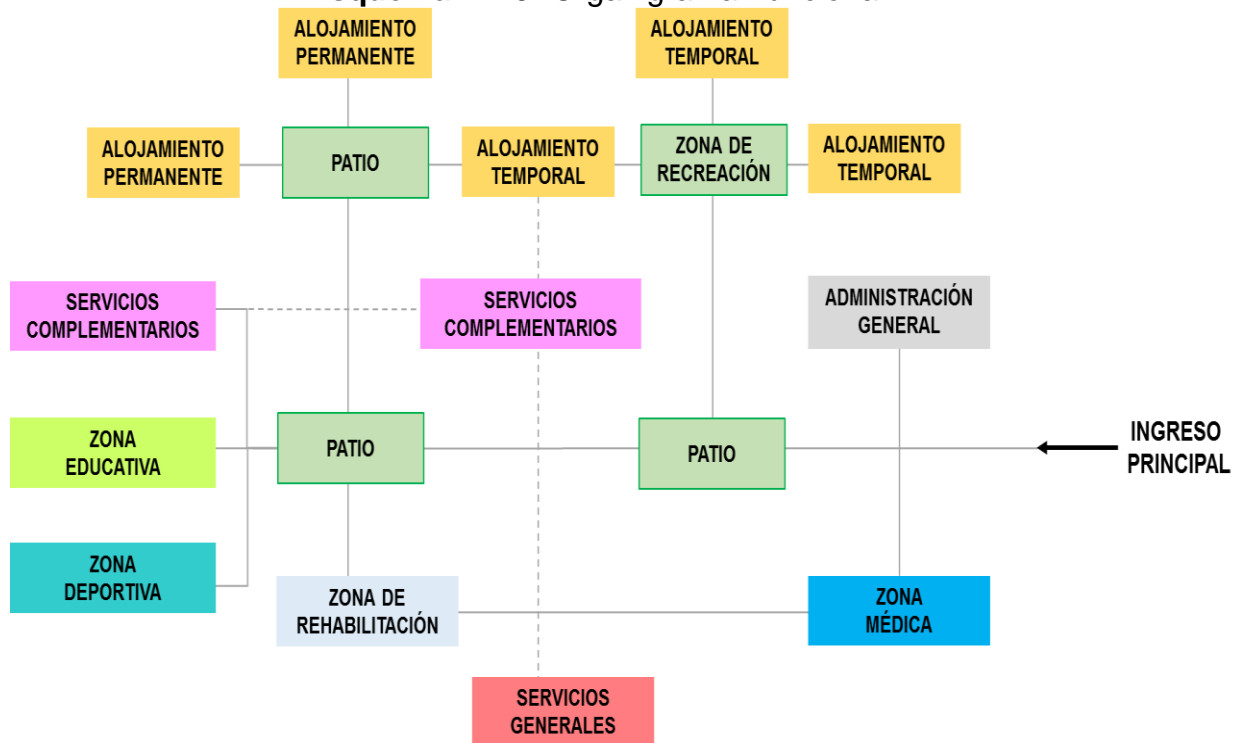
De acuerdo a las preferencias y actividades realizadas por los usuarios de los diferentes programas y sus necesidades, se ha determinado agrupar los ambientes requeridos para cada servicio en las siguientes zonas:

Esquema N°14: Relación de zonas



Fuente: Propia

Esquema N°15: Organigrama Funcional



Fuente: Propia

1.5.3 Análisis de interrelaciones Espaciales

Para generar espacios acogedores, donde el adulto mayor se sienta en un ambiente controlado, logrando compensar sus deficiencias físicas y cognitivas, es necesario considerar su antropometría. Por lo que el dimensionamiento de cada espacio además del mobiliario para el centro se determinó a través de fichas antropométricas (**Ver Fichas Antropométricas en Anexo**), cuya información se estableció tomando como instrumento de base normativa al Reglamento Nacional de Edificaciones y los datos recaudados sobre los equipos y mobiliarios del Ministerio de Salud (MINSA). A continuación el siguiente cuadro de mobiliarios:

TABLA Nº 31: Mobiliario del Ministerio de Salud (MINSA).

Cód.	Cód. MINSA	DESCRIPCION	DIMENSION (m)		
			L	A	H
M-01		Mostrador de madera para atención al público	Var.	0.60	1.10
M-02	M-6	Mostrador de madera con cajones y divisiones	0.90	0.60	0.90
M-03	MA-9	Mesa metálica	2.00	1.00	0.75
M-04		Mesa metálica de 1 cajón	1.15	0.75	0.76
M-05		Mesa de computadora con escritorio	1.40	1.10	0.76
M-06	MC-03	Escritorio metálico de 4 cajones	1.15	0.75	0.76
M-07	MC-19	Silla giratoria alta, rodable, con brazos, alta	0.45	0.47	1.00
M-08	MC-18	Silla metálica apilable	0.13	0.50	0.85
M-09	M-54	Taburete giratorio	0.36		0.68
M-10	M-10	Estantería metálica	Var.	0.30	2.10
M-11	MC-11	Archivador metálico de 4 gavetas, tamaño oficina	0.47	0.62	1.85
M-12	MC-15	Armario metálico de 2 puertas	0.90	0.45	1.32
M-13		Vitrina para instrumental	0.70	0.15	0.60
M-14		Vitrina para anuncios	1.10	0.15	1.00
M-15	MA-18	Escalinata metálica de dos peldaños	0.45	0.25	0.20
M-16	MM-3	Escalinata metálica de 3 peldaño	0.45	0.25	0.20
M-17		Escalera de tijera			1.20
M-18	CC-6	Cama clínica con soporte para suero, rodable	2.02	0.92	0.60
M-19	MA-52a	Biombo metálico de 3 cuerpos	2.10		1.80
M-20	MC-17	Papelera metálica	0.26	0.26	0.33
M-21	D-7	Cubo metálico con tapa	0.33		0.45
M-22		Casilleros	Var.	0.35	1.80
M-23		Mesa para planchar	1.00	0.25	1.00
M-24		Depósito de ropa sucia	1.20	1.20	0.90
M-25		Estantería para ropa limpia	Var.	0.30	1.50
M-26		Lavatorio de losa	0.52	0.42	0.85
M-27		Lavatorio doble			
M-28		Inodoro de losa	0.50	0.70	0.75
M-29		Urinario			

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA)

TABLA Nº 32: Equipamiento del Ministerio de Salud (MINSA).

Cód.	Cód. MINSA	DESCRIPCION	CANTIDAD
GIMNASIO			
E-01		Bicicleta estacionaria adulto	1
E-02		Barras paralelas	1
E-03		Colchoneta para ejercicios	2
E-04		Escalera combinada con rampa	1
E-05		Polea para ejercicios de hombros	1
E-06		Rueda para ejercicios de hombros	1
E-07		Escalera Fija en la pared	1
E-08		Espejos de Pared	1
E-09		Equipo de Sonido	1
E-10		Andadera	1
AGENTES FÍSICOS			
E-11		Tens	1
E-12		Tanque de parafina	1
E-13		Tanque de compresas calientes	1
E-14		Set de compresas calientes	2
E-15		Lámpara de terapia con rayos infrarrojos.	1
E-16		Equipo de Electroterapia de corrientes múltiples	1
HIDROTERAPIA			
E-17		Tanque de hidroterapia para miembros superiores	1
E-18		Tanque de hidroterapia para miembros inferiores	1
E-19		Terma Eléctrica	1

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA)

Como se ha mencionado anteriormente, se han utilizado las normativas del reglamento nacional de edificaciones, normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria (MINSA) y análisis de casos para el dimensionamiento de ambientes en el proyecto. Por tanto se tiene que las capacidades para los siguientes ambientes son:

ZONA ADMINISTRATIVA:

- **SALA DE ESPERA:** la capacidad de la sala de espera está relacionado al número de personas, sean visitantes o pacientes en cada uno de los ambientes a los que distribuyen:
 - La zona administrativa cuenta con 9 oficinas.
 - En cada ambiente se atiende a 2 pacientes /visitantes.
 - El índice en m² por persona es de 1.20

$$\text{Se Tienen: } 9 * 2 * 1.2 = 22 \text{ personas}$$

- **ESTAR MÉDICO:** Según REGLAMENTO HOSPITALARIO, CAPITULO VI CONFORT DEL PERSONAL, este ambiente está destinado al descanso y reunión de los médicos, enfermeras, etc. durante el tiempo en que no se encuentran realizando sus funciones.

- Estará ubicado en una zona donde no haya circulación de pacientes.
- La capacidad estará dada por el 10% del Número total de médicos
- Son 15 médicos que atienden en la zona médica y de rehabilitación.

Se Tienen:

$$15 * 10\% = 2 \text{ personas}$$

ZONA DE REHABILITACION:

- **SALA DE ESPERA REHABILITACIÓN:** De Acuerdo a La Norma : RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA

- Se asignan 8 personas por consultorio específico + un 5% para discapacitados.
- El área por persona será de 1.20 m², y para discapacitados en silla de ruedas 1.44 m² por cada dos consultorios.
- Esto esta aplicado para una atención de tercera instancia, es decir que tiene un mayor flujo de personas.
- Por lo tanto, al ser este un centro de atención De primera instancia con un flujo menor de personas se tomara el 50% de personas por tipo de consultorio.

Se tienen:

$$\begin{array}{lcl} 3 \text{ CONSULTORIOS ESPECIFICOS:} & 3 * 4 & = 12 \\ 1 \text{ PERSONA CON DISCAPACIDAD} & & = 1 \\ \text{LA CAPACIDAD ES PARA} & : & 13 \text{ personas} \end{array}$$

Por lo Tanto:

$$\begin{array}{lcl} 12 \text{ PERSONAS} * 1.20 \text{ M2} & = & 14.40 \text{ M2} \\ 1 \text{ PERSONA} * 1.44 \text{ M2} & = & 1.44 \text{ M2} \\ \hline \text{AREA TOTAL} & = & 15.90 \text{ M2} \end{array}$$

- **CUARTO DE ROPA SUCIA Y ROPA LIMPIA:** Para determinar el área que requiere, se tendrá en consideración los siguientes coeficientes:

- Hospitales con menos de 50 camas: 1.20 m² por cama.

Para esta zona se tienen:

$$7 \text{ ambientes con cama} * 1.2 = 8.4 \text{ m}^2$$

ZONA MÉDICA

- **SALA DE ESPERA:** DE ACUERDO A LA NORMA : RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA

Se asignan 12 personas por consultorio general y 8 personas por consultorio específico + un 5% para discapacitados.

- El área por persona será de 1.20 m², y para discapacitados en silla de ruedas 1.44 m² por cada dos consultorios.
- Esto está aplicado para una atención de tercera instancia, es decir que tiene un mayor flujo de personas.
- Por lo tanto, al ser este un centro de atención de primera instancia con un flujo menor de personas se tomará el 50% de personas por tipo de consultorio.

Se Tienen:

$$1 \text{ CONSULTORIO GENERAL} : 1 * 6 = 6$$

$$6 \text{ CONSULTORIOS ESPECIFICOS: } 6 * 4 = 24$$

$$\text{LA CAPACIDAD ES PARA} : 30 \text{ personas}$$

Por lo Tanto:

$$30 \text{ PERSONAS} * 1.20 \text{ M}^2 = 36.00 \text{ M}^2$$

$$2 \text{ PERSONAS} * 1.44 \text{ M}^2 = 2.88 \text{ M}^2$$

$$\text{AREA TOTAL} = 38.90 \text{ M}^2$$

- **ARCHIVO DE CONSULTA INTERNA:**

- Para calcular el área necesaria para los archivos de consulta interna se tiene por norma:

$$0.50 \text{ m}^2 * n^{\circ} \text{ camas}$$

$$0.50 \text{ m}^2 * 66 \text{ camas} = 33 \text{ m}^2$$

- **SERVICIOS HIGIÉNICOS DE CONSULTA INTERNA:**

Dimensiones: Área de 3,50 m², la que corresponde al espacio mínimo para la instalación de un lavamanos, inodoro y urinario. La dimensión total de este ambiente varía en función del número de aparatos sanitarios que se requieran de acuerdo al número de usuarios.

- SEGÚN: RESOLUCIÓN MINISTERIAL 482-96-SA/DM. Normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria
- Para Consulta Externa: Pacientes

Hombres

NRO CONSULTORIOS	INODORO	LAVATORIO	URINARIO
Hasta 4 consultorios.	1	1	1
De 4 a 14 consultorio	2	2	2
Por cada 10 adicionales	1	1	1

Mujeres

NRO CONSULTORIOS	INODORO	LAVATORIO
Hasta 4 Consultorios	1	1
De 4 a 14 Consultorios	2	2
Por cada 10 adicionales	1	1

- **CAMILLA Y SILLA DE RUEDAS:** De acuerdo a la NORMA: RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA.

- Puede ubicarse a la entrada de la Unidad o cerca a la Estación de Enfermeras
- Su área no será menor de 2.00 m².
- El área de camilla es de 1.20 m² y para la silla de ruedas es 0.36 m²; se debe tener en cuenta que por cada 50 camas debe haber 1 camilla y por cada 100 camas una silla de ruedas.

- **DEPÓSITOS:** De acuerdo a la NORMA : RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
 - Se ha considerado 0.50 M2 por consultorio.

- **CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL:** De acuerdo a la NORMA : RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
 - El consultorio debe tener un sector para entrevista y otra para examen y tratamiento, así mismo podrá tener un vestidor.
 - El área óptima a considerar no será menor de 15.00 m², siendo la mínima 12.00 m².

- **SALA DE ESPERA AYUDA AL DIAGNÓSTICO:** De acuerdo a la NORMA : RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
 - Contará una capacidad que albergue como mínimo de 10 a 20 personas.
 - Su área se considera de 24.00 m² por consultorio.

Se tienen 3 consultorios * 24 m² = 72 m²

ZONA DE HOSPEDAJE

Para el diseño de las habitaciones, en la mayor parte de los casos, las habitaciones de los centros para el adulto mayor siguen el mismo esquema que el de las habitaciones de un hotel o de un hospital.

TABLA Nº 33: Requisitos mínimos para la clasificación y categorización de hoteles.

REQUISITOS MINIMOS		5 Estrellas		4 Estrellas		3 Estrellas		2 Estrellas		1 Estrella	
Nº de Habitaciones		40		30		20		20		20	
Nº de Ingresos de uso exclusivo de los Huéspedes (separado de servicios)		1		1		1		-		-	
Salones (m ² por Nº total de habitaciones): El área techada útil en conjunto, no debe ser menor a Bar independiente		3 m ² . obligatorio		2.5 m ² . obligatorio		1.5 m ² .		-		-	
Comedor - Cafetería (m ² por Nº total de habitaciones) Deben estar techados, y en conjunto no ser menores a: Habitaciones (incluyen en el área un closet o guardarropa) m ² mínimo:		1.5 m ² (separados) 1.5 x 0.7 closet		1.25 m ² 1.5 x 0.7 closet		1 m ² 1.2 x 0.7 closet		-		-	
Simplex (m ²)		13 m ²		12 m ²		11 m ²		closet o guardarropa 8 m ²		closet o guardarropa 8 m ²	
Dobles (m ²)		18 m ²		16 m ²		14 m ²		9 m ²		11 m ²	
Suites (m ² mínimo, si la sala está INTEGRADA al dormitorio)		28 m ²		26 m ²		24 m ²		12 m ²		-	
Suites (m ² mínimo, si la sala está SEPARADA del dormitorio)		32 m ²		28 m ²		26 m ²		-		-	
Cantidad de servicios higiénicos por habitación (tipo de baño) (1)		1 privado - con tina		1 privado - con tina		1 privado - con ducha		1 cada 2 habitaciones - con ducha altura 1.80 m. (2)		1 cada 4 habitaciones - con ducha altura 1.80 m. (2)	
Área mínima m ² Todas las paredes deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada		5.5 m ² altura 2.10 m.		4.5 m ² altura 2.10 m.		4 m ² altura 1.80 m.		-		-	
Habitaciones (servicios y equipos)		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Aire acondicionado frío (3)		obligatorio		obligatorio		obligatorio		obligatorio		obligatorio	
Calefacción (3)		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Agua fría y caliente las 24 horas (no se aceptan sistemas activados por el huésped)		obligatorio		obligatorio en ducha y lavatorio		obligatorio		-		-	
Alarma, detector y extintor de incendios		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Tensión 110 y 220 v.		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Frigobar		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Televisor a color		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Teléfono con comunicación nacional e internacional (en el dormitorio y en el baño)		obligatorio		obligatorio		obligatorio (no en el baño)		-		-	
Servicios Generales											
Servicio de ascensor de uso público (excluyendo sótano)		obligatorio a partir de 4 plantas		obligatorio a partir de 4 plantas		obligatorio a partir de 5 plantas		obligatorio a partir de 5 plantas		obligatorio a partir de 5 plantas	
Atención a Habitaciones (24 horas)		obligatorio		obligatorio		-		-		-	
Ascensores de servicio distintos a los de uso público (con parada en todos los pisos y excluyendo sótano)		obligatorio a partir de 4 plantas		obligatorio a partir de 4 plantas		-		-		-	
Cambio regular de sábanas como mínimo		diario (5)		diario (5)		diario (5)		2 veces por semana		2 veces por semana	
Cambio regular de toallas como mínimo		diario (5)		diario (5)		diario (5)		diario (5)		diario (5)	
Alimentación eléctrica de emergencia para los ascensores		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Custodia de valores (individual o con caja fuerte común)		obligatorio 30 %		obligatorio 25 %		obligatorio 20 %		-		-	
Estacionamiento privado y cerrado (porcentaje por el Nº de habitaciones)		obligatorio		obligatorio		-		-		-	
Estacionamiento frontal para vehículos en tránsito		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Generación de energía eléctrica para emergencia		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Guardarropa - custodia de equipaje		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Limpieza diaria del hotel y habitaciones		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Oficio(s) que permita garantizar la limpieza de todas las habitaciones		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Personal calificado (1)		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Personal uniformado (las 24 horas)		obligatorio		obligatorio		obligatorio		-		-	
Recepción y conserjería (1)		obligatorio - separados		obligatorio - separados		obligatorio		-		-	
Sauna, baños turcos o hidromasajes		obligatorio		-		-		-		-	

Fuente: Reglamento de establecimientos de Hospedaje

El área que ocupa una persona en una hospedaje de acuerdo a su categoría son los siguientes:

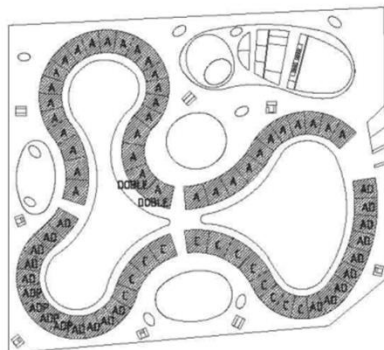
Hoteles de 4 y 5 estrellas	18.0 mt ² por persona
Hoteles de 2 y 3 estrellas	15.0 mt ² por persona
Hoteles de 1 estrella	12.0 mt ² por persona

En el caso del hospedaje temporal se ha tomado el análisis de casos del *CENTRO GERIÁTRICO SANTA RITA, CIUDELA, MENORCA SANTA RITA*

- 68 Habitaciones
- 66 HABITACIONES INDIVIDUALES
 - 2 HABITACIONES DOBLES.

Del total solo 2 hab. Son dobles.

Grupo de Imágenes N° 12: Distribución de habitaciones Centro Geriátrico Santa Rita



Fuente: www.archdaily.pe

PROPUESTA: Se tiene un total de 104 camas diarias. Repartidas en:

- 42 HABITACIONES INDIVIDUALES
- 28 HABITACIONES SIMPLES
- 14 SUITES
- 31 HABITACIONES DOBLES

- **ESTAR DE VISITAS:** CAPITULO 9.1– UNIDAD DE HOSPITALIZACION_ESTAR DE VISITAS (MINSA).

- Es el lugar destinado al descanso y esparcimiento de los pacientes que están en condiciones de deambular solos o con ayuda y donde pueden leer, descansar o ejecutar actividades de grupo.
- Se le considera una área de 20.00 m². **PROPUESTA PARA EL CENTRO: 25 m²**
- **ESTACIÓN DE ENFERMERAS: CAPITULO 9.1– UNIDAD DE HOSPITALIZACION (MINSA).**
 - Es el lugar del Servicio donde se prepara y concluye los procedimientos a realizar con el paciente.
 - Es importante que la Estación de Enfermeras se ubique en la zona central de la Unidad. La distancia permitida entre la Estación y la cama más alejada no será mayor de 25.00 metros.

Se considera una área de **15.00 m². +SS.HH DIFERENCIADOS = 5.25 m²**
TOTAL= 20.25 m²
- **Repostero: CAPITULO 9.1– UNIDAD DE HOSPITALIZACION (MINSA).**
 - Es el ambiente utilizado para la preparación de infusiones, guardar dietas en refrigeración y para el recibimiento de los carros que transportan alimentos para los pacientes del Servicio.
 - Su localización estará a la entrada de la Unidad a fin de facilitar el desplazamiento de los carros térmicos provenientes de la Cocina Central.
 - El área mínima será de **9.00 m²**.

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- **AUDITORIO:**
 - Destinada para eventos del centro: demostraciones de baile, canto, y otras actividades artísticas.
 - La capacidad del auditorio será para 204 personas por las siguientes razones: Teniendo en cuenta el análisis del caso CAM TRUJILLO: Se toma la capacidad máxima de un taller 90 que es el de marinera, proyectando este valor se tiene 103 personas más un espectador externo por cada persona que asiste al taller y es igual a 206 personas.

- **CAMERINOS:** NORMA A.090– FACTOR DE OCUPACION SEGÚN USO
Camerinos: 3m²/persona

- **CAFETERÍA:** NORMA A.070 – FACTOR DE OCUPACION SEGÚN USO
 - Cocina : 9.30m²/personas
 - Zona de mesas: 1.5m²/personas

- **CAPILLA:**

Capacidad en relación a las 600 personas activas al CAM – TRUJILLO, 20 personas asisten al taller de oración, esto representa el 3.33%.Tomando la población proyectada del CAM se tiene:

TABLA Nº 34: Población proyectada que asiste al taller de oración.

Población proyectada que asiste al CAM	690
Asistentes al taller de oración 3.33%	23

Fuente: Propia

- **NAVE:** NORMA A.090 – FACTOR DE OCUPACION SEGÚN USO
Recintos para culto: 1m²/personas

- **SALA DE LECTURA:** En relación a las 600 personas activas al CAM – TRUJILLO, 26 personas hacen uso de la biblioteca esto representa el 4.34%. (Según encuesta realizada).Tomando la población proyectada del CAM se tiene:

TABLA Nº 35: Población proyectada que hace uso de la biblioteca cam

Población proyectada CAM	690
Hacen usos de la biblioteca 4.34%	30

Fuente: Propia

- Estantería: NORMA A.090 – FACTOR DE OCUPACION SEGÚN USO
- 10m2/personas
- Área de mesas: NORMA A.090 – FACTOR DE OCUPACION SEGÚN USO
- 4.5m2/personas.

• **ZONA RECREATIVA**

- Talleres artísticos:

TABLA N° 36: Taller artísticos CAM.

	TALLERES	DESCRIPCION	IMPLEMENTOS	TURNOS	CAPACIDAD	TOTAL
PROGRAMA ENVEJECIMIENTO ACTIVO	MARINERA	enseñan el baile	Equipo de sonido	3	30	90
	DANZA	bailes de las 3 regiones	Equipo de sonido	1	20	20
	DANZA TERAPIA	tango	Colchonetas, equipo de sonido, microfono	1	14	14
	SALSA Y MERENGUE	aprender a bailar	Equipo de sonido	1	14	14
	VALS	aprender a bailar	Equipo de sonido	1	14	14
	PEÑA	grupos de 7 personas - musica tipica	Equipo de sonido	1	8	8
	GUIARRA	aprender a tocar este instrumento	Equipo de sonido	1	5	5
	CANTO	grupo de 7 personas	Equipo de sonido	1	6	6
	NUEVO RENACER	grupo de coro del CAM	Equipo de sonido	1	7	7
	TEATRO	realizan sus "obras"	Equipo de sonido, micrófonos	1	10	10
	CORO	grupo de 7 personas	Equipo de sonido, micrófonos	1	7	7
	RECORDAR ES VIVIR	musica del recuerdo	Equipo de sonido	1	10	10
TOTAL						205

CAM Trujillo- Directora de la Institución Sra. Ayde Custodio Lopez (versión 2017)

POBLACIÓN PROYECTADA DEL TALLER DE MARINERA

$$PF = PI (TC + 1) ^ N$$

$$PF \ 2025 = 90 (1.4\% + 1) ^{10}$$

$$PF \ 2025 = 104 \text{ personas}$$

1.5.4 Esquema operativo Funcional

Programa de necesidades (ambientes, área ocupada, techada, no techada, subtotales por zonas y totales.

Tabla Nº 37: Programación Arquitectónica Zona de Administración.

ZONA	AMBIENTE		N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN			
							ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS	
ADMINISTRACIÓN	INGRESO PRINCIPAL	HALL DE INGRESO	1	Ingreso de usuarios - 24h/d	40	2.00	80.00		80.00				
		RECEPCIÓN + INFORMES	1	Ingreso y salida documentos - Horario administrativo	1	12.00	12.00		12.00		ZA-SE-04		
	ADMINISTRATIVO	HALL + RECEPCIÓN	1	Ingreso de usuarios - 24h/d	1	19.30	19.30		45.70		ZA-RE-01		
		SALA DE ESPERA		Espera de usuarios - 24h/d	22	1.20	26.40			ANEXO			
		SS.HH VARONES (PÚBLICO)	2	Aseo de los usuarios - 24h/d	4	3.50	7.00		14.00	ANEXO			
		SS.HH MUJERES (PÚBLICO)	1		3	4.00	12.00		12.00		ZA-RE-03		
		OFICINA DE CONTROL	1	Ingreso y salida de personal - Horario administrativo	1	9.50	9.50		9.50		ZA-CP-12		
		SECRETARIA	1	Ingreso y salida documentos - Horario administrativo	3	4.00	12.00		12.00		ZA-SE-04		
		ARCHIVO	1	conservar documentos - Horario administrativo	3	8.33	25.00		25.00		ZA-AR-05		
		ADMINISTRACIÓN + SH	1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo	3	6.00	18.00		18.00		ZA-AD-06		
		JEFATURA CAM + ARCHIVO	1		3	5.07	15.20		15.20		ZA-JE-07		
		JEFATURA MED. COMPLEMENTARIA + ARCHIVO	1		3	5.07	15.20		15.20		ZA-JE-07		
		JEFATURA PADOMI + ARCHIVO	1		3	5.07	15.20		15.20		ZA-JE-07		
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo	3	6.67	20.00		20.00		ZA-OC-08		
		OFICINA DE TESORERIA	1		3	6.67	20.00		20.00		ZA-OC-08		
		OFICINA DE LOGÍSTICA	1		6	13.77	82.60		82.60		ZA-OL-09		
		SALA DE REUNIONES	1	Toman o elaboran acuerdos - Cuando es necesario	8	3.95	31.60		31.60		ZA-AR-10		
		SS.HH DEL PERSONAL	2	Aseo del personal - 24h/d	2	2.00	4.00		8.00		ZA-SH-11		
		SUBTOTAL ZONA ADMINISTRACIÓN							425.00	0.00	436.00		
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							130.80					
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							566.80					

Tabla N° 38: Programación Arquitectónica de la Zona de Rehabilitación

ZONA	AMBIENTE		N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN		
							ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS
REHABILITACIÓN	RECEPCIÓN AL PACIENTE	HALL + SALA DE ESPERA	1	Ingreso y Espera de pacientes -horario de consulta	20	3.60	72.00		72.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		INFORMES + ARCHIVO	1	Atención al público y conservar historial de pacientes -Horario de	3	7.80	23.4		23.40		ZM-AA-15	
		JEFATURA + ARCHIVO	1	Tareas administrativas del área -Horario de consulta	3	6.00	18.00		18.00		ZA-AD-06	
		ROPA LIMPIA	1	Almacenamiento de ropa para pacientes - horario de consulta	1	1.20	8.40		8.40	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		ROPA SUCIA	1	Almacenamiento de ropa para pacientes - horario de consulta	1	1.20	8.40		8.40	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		SS.HH. VARONES / MUJERES	2	Aseo de los usuarios - horario de consulta	7	1.71	12.00		24.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA		
	EVALUACIÓN PREVIA	SALA EVALUACIÓN MÉDICA	1	Examina al paciente y deriva a especialidad -Horario de consulta	3	5.20	15.60		15.60		ZM-MG-19	
		SALA EVALUACIÓN ENFERMERÍA	1		3	5.20	15.60		15.60		ZM-MG-19	
		SALA EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTA	1		3	5.20	15.60		15.60		ZM-MG-19	
	FISIOTERAPIA	PISCINA HIDROMASAJES	1	Se realizan Actividades de rehabilitacion y ejercicios acuaticos -horario establecido	10	6.00	60.00		60.00		ZM-DM-26	
		ÁREA DE FISIOTERAPIA	1	cubiculos para terapias fisicas e interviene un terapeuta-horario establecido	30	1.20	50.00		50.00		ZR-PS-43	
	TERAPIAS GRUPALES	BIODANZA	1	Se realizan Actividades fisicas y de relajacion - horario establecido	34			105.00	0.00		ZR-SA-39	
		TAICHI - YOGA	1		34			105.00	0.00		ZR-SA-39	
		RELAJACIÓN	2		5	5.56	27.80		55.60			
	TERAPIAS INDIVIDUALES	TERAPIAS MÉDICAS	1	areas de terapias donde interviene el medico-horario establecido	2	6.25	12.50		12.50			
		TERAPIAS DE ENFERMERÍA	1	areas de terapias donde interviene una enfermera-horario establecido	2	6.25	12.50		12.50			
		TERAPIAS PSICOLÓGICAS	1	areas de terapias donde interviene un psicologo-horario establecido	2	6.25	12.50		12.50			
	SERVICIO	SS.HH + VESTIDORES MUJERES + HOMBRES	2	aseo de los usuarios - Cuando es necesario	4	11.35	45.40		90.80		ZR-VE-41	
		CASILLEROS	1	Guardado de objetos personales - Cuando es necesario	20	0.70	14.00		14.00			
		DEPÓSITO	2	Guardado de materiales - Cuando es necesario	1	3.50	3.50		7.00		ZM-DM-26	
	SUBTOTAL ZONA REHABILITACIÓN						427.20	210.00	515.90			
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:						154.77					
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:						670.67					

Tabla N° 39: Programación Arquitectónica de la Zona Medica.

ZONA	AMBIENTE			N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN		
								ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS
MÉDICA	CONSULTA INTERNA	ATENCIÓN AL PACIENTE	HALL + SALA DE ESPERA	1	Espera pacientes y/o visitantes - Horario de	32	1.20 / 1.44	38.90		38.90	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA		
			SS.HH. VARONES / MUJERES	2	Aseo de los usuarios - horario de consulta	4	3.50	7.00		14.00		ZA-RE-02	
			ADMISIÓN	1	Inscripción y pago por servicios medicos - 24h/d	3	3.80	11.4		11.40		ZM-AA-15	
			ARCHIVO	1	Guarda historial medico de pacientes - Horario de consulta	1	33.00	33		33.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
			CAMILLA Y SILLA DE RUEDAS	1	Transporte pacientes - Uso cuando es necesario	2	1.60	3.20		3.20	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
			TRIAJE	1	Aplica medicamentos de uso externo - Horario de consulta	3	6.77	20.30		20.30		ZM-TR-17	
			TÓPICO	1		3	7.67	23.00		23.00		ZM-TP-18	
		CONSULTORIOS	MEDICINA GENERAL	1	Examina al paciente y deriva a especialidad - Horario de consulta	3	5.20	15.60		15.60		ZM-MG-19	
			CIRUGÍA	1	Tratan patologías y procedimientos quirúrgicos menores - Horario de consulta	3	6.03	18.10		18.10		ZM-CC-20	
			ODONTOLOGÍA	1	Diagnostica y trata enfermedades dentales - Horario de consulta	3	6.53	19.60		19.60		ZM-CO-21	
			PSICOLOGÍA	1	Diagnostica y trata enfermedades mentales - Horario de consulta	3	6.03	18.10		18.10	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
			TRAUMATOLOGÍA	1	Trata lesiones del aparato locomotor - Horario de consulta	3	4.77	14.30		14.30		ZM-CT-22	
			GASTROENTERÓLOGO Y NUTRICIÓN	1	Tratan problemas del aparato digestivo y nutricionales - Horario de consulta	3	6.03	18.10		18.10	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
			ASISTENTADO SOCIAL	1	Tratan casos de los pacientes con respecto al seguro - Horario de consulta	3	4.00	12.00		12.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		MEDICO TECNICA	JEFATURA DE ENFERMERAS	1	Tareas administrativas del área - Horario de consulta	3	5.07	15.20		15.20		ZA-JE-07	
			JEFATURA MÉDICOS	1		3	5.07	15.20		15.20		ZA-JE-07	
			ARCHIVOS	1	Guarda historial medico de pacientes - Horario de consulta	3	8.33	25.00		25.00		ZA-AR-05	
			SS.HH DEL PERSONAL	2	Aseo del personal - 24h/d	2	2.00	4.00		8.00		ZA-SH-11	
		SERVICIO	DEPÓSITO DE RESIDUOS	1	Guardado de residuos de consultorios - Cuando es necesario	1	3.50	3.50		3.50	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	ZM-DR-24	
			DEPÓSITO DE MATERIALES	1	Guardado temporal de residuos generados en la unidad - Uso cuando es necesario	1	3.50	3.50		3.50	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	ZM-DM-26	
			CUARTO DE LIMPIEZA	1	Guardar útiles de limpieza del área - Cuando es necesario	1	6.00	6.00		6.00		ZM-DL-25	

TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

MÉDICA	FARMACIA		DESPACHO INTERIOR - EXTERIOR		1	Despacho de medicamentos para el público y pacientes en general - 24h/d		2	10.30	20.60		20.60	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	ZA-FAD-26			
			JEFATURA + S.H		1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo		3	6.00	18.00		18.00		ZA-AD-06			
			PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DE DOSIS		1	Preparan el medicamento para ser aplicado al paciente - 24h/d		2	5.15	10.30		10.30	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	ZM-DR-27			
			ALMACÉN DE MEDICAMENTOS Y DROGAS		1	Guardan los medicamentos para abastecer - 24h/d		1	35.00	35.00		35.00		ZM-AMD-28			
	AYUDA AL DIAGNÓSTICO		ATENCIÓN AL PACIENTE	ESPERA DE PACIENTES		1	Espera pacientes y/o visitantes - Hora pactada		60	1.20	72.00		72.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA			
				RECEPCIÓN + CONTROL		1	Ingreso y salida documentos - Horario administrativo		3	3.77	11.30		11.30		ZM-AC-29		
				JEFATURA + S.H		1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo		3	6.00	18.00		18.00		ZA-AD-06		
			ECOGRAFÍAS		1	Monitoreo de máquinas - Horario de consulta		3	7.53	22.60		22.60		ZM-EC-30			
			RAYOS X	CONTROL		1	Monitoreo de máquinas - Horario de consulta		2	22.5	45.00		45.00		ZM-RX-31		
				CUARTO OSCURO			Pasará consulta el paciente - Horario de consulta										
				VESTIDOR + S.H.			Aseo y cambio de ropa del usuario - Horario de consulta										
				ALMACÉN			Guardarán insumos del área - Uso cuando es necesario										
			ÁREA TÉCNICA	SALA DE INTERPRETACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORMES		1	Diagnostican las muestras para el paciente - 24h/d		2	17.35	34.70		34.70		ZM-SI-32		
				CUARTO OSCURO		1	Revelan las muestras - 24h/d		1	32.50	32.50		32.50		ZM-COS-33		
				ARCHIVO DE PLACAS		1	Guardan placas de los pacientes - Uso cuando es necesario		1	11.60	11.60		11.60		ZM-AP-34		
				ALMACÉN DE INSUMOS		1	Guardarán insumos del área - Uso cuando es necesario		1	3.50	3.50		3.50		ZM-DM-26		
			LABORATORIO	ADMISIÓN Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS		1	Ingreso y salida muestras - Horario administrativo		2	6.00	12.00		12.00				
				TOMA DE MUESTRAS		1	Toman exámenes necesarios - Horario de consulta		2	5.65	11.30		11.30		ZM-TM-35		
				LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA		1	Recolecta, analiza y dictamina en base a estudios hematológicos y microbiológicos - 24h/d		6	8.33	50.00		50.00		ZM-LAB-36		
				LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA			Pruebas de coagulación y morfología sanguínea - 24h/d										
	LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA			Realizan exámenes del sistema inmunologico - 24h/d													
	LAVADO Y ESTERILIZACIÓN			1	Procedimientos para destruir gérmenes patógenos - Uso cuando es necesarios		2	5.20	10.40	10.40	ZM-LE-37						
	MATERIAL ESTÉRIL			1	Guardado de equipos y ropa para usar en las prox. 24h - Cuando es necesario		1	14.10	14.10	14.10	ZM-ME-38						
	SUB TOTAL ZONA MÉDICA										757.90	0.00	768.90				
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:										230.67						
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:										999.57						

Tabla N° 40: Programación Arquitectónica de la Zona de Hospedaje.

ZONA	AMBIENTE			N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN			
								ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS	
HOSPEDAJE	HOSPEDAJE TEMPORAL	Z. SOCIAL	HALL DE INGRESO	1	Ingreso y Espera de usuarios -24 h/d	14	4.00	56.00		56.00		ZH--01		
			SALA DE ESPERA	1		14	3.55	49.70		49.70		ZH--02		
			RECEPCIÓN	1	Registro de habitaciones - 24 h/d	1	8.63	8.63		8.63		ZH-03		
			CUSTODIA DE EQUIPAJE	1	Guardado de equipaje - 24h/d	1	6.75	6.75		6.75		ZH-04		
		Z. SERVICIO	OFÍCIO DE PISO	1	Resguarda materiales que requiere el area- 24h/d	1	3.69	3.69		3.69		ZH--05		
			CUARTO DE LIMPIEZA	1		1	3.20	3.20		ZH-06				
			ALMACÉN	1		1	7.83	7.83		ZH-07				
		Z. ÍNTIMA	HAB. SIMPLE + TERRAZA	28	reposo - 24h/d	1	21.60	21.60		604.80		ZH-08		
			HAB. DOBLE + TERRAZA	31	reposo - 24h/d	2	16.30	32.60		1010.60		ZH-09		
			SUITES + TERRAZA	14	reposo - 24h/d	2	26.62	53.24		745.36		ZH-10		
	HOSPEDAJE PERMANENTE	Z. SOCIAL	HALL DE INGRESO	1	Ingreso de usuarios permanentes -24 h/d	14	4.00	56.00		56.00		ZH-11		
			RECEPCIÓN	1	Registro de habitaciones - 24 h/d	1	8.63	8.63		8.63		ZH-12		
			ESTAR DE VISITAS	1	Espera pacientes y/o visitantes - Hora pactada	9	2.78	25.00		25.00	MINSA_CAP.09			
			SS.HH. MUJERES	1	Aseo de los usuarios - horario de visitas	1	2.25	2.25		2.25		ZH-13		
			SS.HH VARONES	1		1	3.00	3.00		3.00		ZH-14		
		Z. SERVICIO	ESTACIÓN DE ENFERMERAS + SS.HH	1	Reunión y descanso del personal - 24h/d	4	5.06	20.25		20.25	MINSA_CAP.09			
			CUARTO ROPA SUCIA	1	Almaceniamiento de ropa para asegurados - 24h/d	1	3.60	3.60			3.60			ZH-15
			CUARTO DE ROPA LIMPIA	1		1	3.60	3.60		3.60	ZH-16			
			CUARTO DE LIMPIEZA	1	Guardado de materiales para ser usados - Cuando es necesario	1	3.20	3.20		3.20		ZH-17		
			ALMACÉN	1		1	7.83	7.83		7.83		ZH-18		
			REPOSTERO	1	Preparación de soluciones, guardado de dietas y recibo de carros de transporte - Horario de alimentación	1	9.00	9.00		9.00	MINSA_CAP.09			
		Z. ÍNTIMA	HAB. MÉDICA INDIVIDUAL + SS.HH.	33	Mantiene en observación al asegurado no autovalente que necesita ayuda permanente de enfermeria, las veces que sea necesaria	1	30.00	31.20		1029.6		ZH-19		
		SUB TOTAL ZONA HOSPEDAJE								416.80	0.00	3668.52		
		CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:								1100.56				
		SUBTOTAL + CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:								4769.08				

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Tabla Nº 41: Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios.

ZONA	AMBIENTE		N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN		
							ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	AUDITORIO	VESTÍBULO + RECEPCIÓN	1	Espacio previo al ingreso del auditorio	—	—	18.00		18.00			
		FOYER	1	Area de transicion al area de butacas	105	0.54	56.60		56.60			
		SS.HH. MUJERES	1	Aseo de los usuarios	3	4.20	12.59		12.59		ZSC-AU-03	
		SS.HH. VARONES	1		3	4.67	14.00		14.00		ZSC-AU-04	
		SALA DE PROYECCIÓN	1	Sala Tecnica	1	6.00	6.00		6.00		ZSC-AU-05	
		ÁREA DE BUTACAS	1	Area de espectadores	204	0.83	170.04		170.04		ZSC-AU-06	
		ESCENARIO	1	Area donde se ejecutan los espectaculos	31	3.88	120.28		120.28		ZSC-AU-07	
		CAMERINOS VARONES	1	Area de maquillaje y vestuario para los artistas que daran el espectaculo	10	3.00	45.00		45.00	NORMA A.090		
		CAMERINOS MUJERES	1		15	3.00	45.00		45.00	NORMA A.090		
		ALMACÉN DE INSTRUMENTOS PARA LA OBRA	1	Clasificación y resguardo de los materiales que se va a utilizar en la funcion	2	16.25	32.49		32.49		ZSC-AU-08	
		CUARTO DE MÁQUINAS	1	Control para el Abastecimiento electrico del auditorio	1	13.42	13.42		13.42		ZSC-AU-09	
	SUBTOTAL AUDITORIO								533.42			
	SUM	SALÓN	1	Sala donde se desarrollan diversas actividades del centro	95	1.42	135.32		135.32		ZSG-SUM-01	
		COCINETA	1	cocineta para la preparacion de alimentos	1	9.39	9.39		9.39		ZSG-SUM-02	
		ALMACÉN	1	Depositan los equipos y materiales por usar	1	32.49	32.49		32.49		ZSG-SUM-03	
	SUBTOTAL SUM								177.20			
	CAFETERÍA	ATENCIÓN Y BARRA	1	atencion a comensales y entrega de pedidos - horario establecido	6	3.00	18.00		18.00		ZSG-CAF-01	
		ALMACÉN DE INSUMOS	1	Clasificación y resguardo de los insumos alimenticios	1	7.83	7.83		7.83		ZSG-CAF-02	
		COCINA	1	Preparacion y servicio de los platos ya listos -horario establecido	2	9.30	18.60		18.60	NORMA A.070		
		ÁREA DE MESAS	1	Área donde se alimenta el asegurado - horario establecido	10	1.50	15.00		15.00	NORMA A.070		
	SUBTOTAL CAFETERÍA								59.43			

TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAPILLA	NAVE	1	area donde se ubican los asistentes al culto	23	1.00	23.00		23.00	NORMAA.090		
		ALTAR	1	area de Culto	3	3.15	9.45		9.45			
		ATRIO	1	espacio de ingreso a la capilla	4	1.43	5.71		5.71		ZSC-CAP-02	
		SACRISTÍA	1	Habitación en la que se guardan los objetos necesarios para el culto	3	3.79	11.39		11.39			ZSC-CAP-03
		SUBTOTAL CAPILLA								49.55		
	SALA DE LECTURA	RECEPCIÓN Y CONTROL	1	recepcion de asegurados - Hora pactada	1	9.99	9.99		9.99		ZSC-LE-01	
		ALMACÉN	1	resguardo de materiales y libros que se va usar	1	7.83	7.83		7.83			ZSC-LE-02
		ESTANTERÍA	1	etanteria por categoria	1	10.00	10.00		10.00	NORMAA.090		
		ÁREA DE MESAS	1	area mesas adecuadas para lectura	30	4.50	135.00		135.00	NORMAA.090		
	SUBTOTAL SALA DE LECTURA								162.82			
	PELUQUERÍA Y PODOLOGÍA	RECEPCIÓN Y ESPERA	1	recepcion de asegurados - Hora pactada	5	3.92	19.60		19.60		ZSC-PE-01	
		ALMACÉN DE MATERIALES	1	resguardo de materiales y libros que se va usar	1	7.83	7.83		7.83		ZSC-PE-02	
		ÁREA DE LAVADO	1	donde realizan el lavado del cabello	6	2.10	12.60		12.60		ZSC-PE-03	
		ÁREA DE CORTE	1	donde realizan los cortes de cabello	6	2.56	15.36		15.36		ZSC-PE-04	
		PODOLOGÍA	1	area para el cuidado de los pies	3	6.67	20.00		20.00			
	SUBTOTAL PELUQUERÍA Y PODOLOGÍA :								75.39			
	COMEDOR	DISTRIBUIDOR	1	Espera comensales y atencion - Hora pactada	8	4.58	36.65		36.65		ZSC-COM-01	
		ESTACIÓN DE MOZOS	1	Área donde se encuentran los mozos y pasan las bandejas de la comida	8	0.98	7.86		7.86			
		ÁREA DE MESAS	1	Área donde se alimenta el asegurado - horario establecido	143	1.80	257.40		257.40	NORMAA.070		
		SS.HH MUJERES	1	Aseo de los usuarios - Cuando	3	4.20	12.59		12.59		ZSC-COM-03	
SS.HH VARONES		1	es necesario	3	4.67	14.00	14.00			ZSC-COM-04		
SUBTOTAL COMEDOR								363.20				
SERVICIO	SS.HH VARONES	1	Aseo de los usuarios - Cuando	3		14.00		14.00		ZSC-SERV-01		
	SS.HH MUJERES	1	es necesario	3	4.20	12.59		12.59		ZSC-SERV-02		
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	Guardar útiles de limpieza del área - Cuando es necesario	1	7.83	7.83		7.83		ZSC-SERV-03		
SUBTOTAL SERVICIOS :								34.42				
SUB TOTAL ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						1420.73	0.00	1420.73				
CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:						426.22						
SUBTOTAL + CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:						1846.95						

Tabla N° 42: Programación Arquitectónica de la Zona Recreativa.

ZONA	AMBIENTE			N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN			
								ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS	
RECREATIVA	PISCINA	SNACK	BARRA DE ATENCIÓN	1	atencion a comensales y entrega de pedidos - horario establecido	6	3.00	18.00		18.00		ZSG-CAF-01		
			COCINETA	1	Preparacion y servicio de los platos ya listos -horario establecido	2	9.30	18.60		18.60	NORMA A.070			
			ÁREA DE MESAS	1	Área donde se alimenta el asegurado - horario establecido				50.00	0.00				
		SOLARIUM	1	area de descanso cerca a la piscina - 24/d				80.00	0.00					
		PISCINA	1	actividades de ocio - horario establecido				171.00	0.00					
		TERRAZA	1	areas de esparcimiento dirigido a actividades contemplativas- 24h/d				70	0.00					
	CANCHAS DEPORTIVAS	VOLLEY/TENNIS	1	Área recreativas activas dodne se realizan actividades deportivas - horario establecido				7351.00	0.00					
		FUTBOL	1			0.00								
	SALA DE JUEGOS				1			60.00		60.00				
	TALLERES	OCUPACIONALES	SALA DE MANUALIDADES	1	Área dirigida a labores manuales - horario establecido	13		35.00		35.00				
			HUERTO / GRANJA	1	areas al aire libre para jardineria y cuidado de plantas - horario establecido			100		100.00				
			SALA DE CHARLAS	1	espacio dirigido a las actividades de memoria, cuidado y charlas para el adulto mayor - horario establecido			35		35.00				
		ARTÍSTICOS	SALA DE DANZA	1	Salas donde se enseñan y practican diferentes danzas - horarios establecidos	34		105.00		105.00		ZR-SA-39		
			SALA DE MUSICA	1	Salas donde se enseñan y practican instrumentos musicales y canto - horarios establecidos			55.00		55.00				
			SALA DE TEATRO	1	Salas donde se enseña y practica artes escenicas - horarios establecidos	15	1.20	65.00		65.00				
		GIMNASIO	SALA DE AERÓBICOS	1	Salas donde se practica ejercicios aerobicos - horarios establecidos	34		105.00		105.00		ZR-SA-39		
		SERVICIO	SS.HH HOMBRES + MUJERES	2	Aseo de los usuarios - horario de visitas	9	2.80	25.20		50.40		R-02		
			ALMACÉN	1	Guardado de materiales para ser usados - Cuando es necesario	1	9.00	16.00		16.00		R-09		
			CUARTO DE LIMPIEZA	1		2	1.20	2.40		2.40		R-10		
	RECREACIÓN PASIVA		SENDEROS PEATONALES, ESPEJOS DE AGUA, PLAZAS,							30567.89				
	SUB TOTAL ZONA RECREATIVA								640.20	38289.89	665.40			
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:								199.62					
	SUBTOTAL+ CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:								865.02					

Tabla N° 43: Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Generales.

ZONA	AMBIENTE		N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN		
							ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS
SERVICIOS GENERALES	ALMACÉN	CONTROL	1	Ingreso y salida de insumos - Horario administrativo	1	4.00	4.00		4.00		ZSG-CO-01	
		ALMACÉN GENERAL	1	Resguarda insumos que requiere el Centro de las diversas áreas operativas	1	4.00	151.00		151.00		ZSG-ALM-02	
		SUBTOTAL DE ALMACEN							155.00			
	ROPERÍA Y LAVANDERÍA	CONTROL	1	Ingreso y salida insumos - Horario administrativo	1	6.50	6.50		6.50		ZSG-C1	
		RECEPCIÓN ROPA SUCIA	1	Ingreso de ropa utilizada por los pacientes y el personal médico	1	8.50	8.50		8.50		ZSG-RS1	
		LAVANDERÍA	1	Funcionamiento de lavadoras industriales para lavado de prendas sucias	1	16.00	16.00		16.00		ZSG-L1	
		COSTURA Y REPARACIÓN	1	Funcionamiento de máquinas industriales para resurcir fallas en prendas hospitalarias	1	15.50	15.50		15.50		ZSG-CR1	
		DEPÓSITO ROPA LIMPIA	1	Área donde se clasifica la ropa limpia según su uso y unidad donde será enviada	1	6.50	6.50		6.50		ZSG-DRL1	
		ENTREGA ROPA LIMPIA	1	Salida de la ropa limpia a las unidades de uso	1	6.50	6.50		6.50		ZSG-DRS1	
		SUBTOTAL ROPERIA Y LAVANDERIA							59.50			
	COCINA Y COMEDOR DE PERSONAL	CAMARA DE REFRIGERACIÓN + ANTECÁMARA	1	Conservación y congelación de alimentos	1	12.00	12.00		12.00		ZSG-CO1	
		LIMPIEZA Y CORTE DE VÍVERES	1	Lavado y cortado de alimentos	3	2.67	8.00		8.00		ZSG-CO2	
		ALMACEN VIVERES SECOS	1	Clasificación y resguardo de los insumos alimenticios	1	13.00	13.00		13.00		ZSG-CO3	
		PREPARACION										
		CARNES	1	Preparación y/o coxión de los alimentos	3	3.33	10.00		10.00		ZSG-CO4	
		VERDURAS										
		ALIMENTOS FRIOS										
		LAVADO Y DESPENSA DE VAJILLAS	1	Lavado del menaje utilizado y por utilizar	3	10.00	10.00		10.00		ZSG-CO5	
		SERVIDO	1	Área donde pasan las bandejas de la comida	1	3.50	3.50		3.50		ZSG-CO6	
		COMEDOR DE PERSONAL	1	Área donde se alimenta el personal	40	1.80	72.00		72.00		ZSG-CO7	
		DEPÓSITO DESPENSA	1	Guarda los insumos alimenticios para abastecer al personal	1	8.00	8.00		8.00		ZSG-CO8	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	Guardar útiles de limpieza del área - Cuando es	1	4.50	4.50		4.50		ZSG-CO9	
		SUBTOTAL COCINA Y COMEDOR DE PERSONAL							141.00			

TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

SERVICIOS GENERALES	TANATOLOGÍA	JEFATURA + SS.HH.	1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo	3	5.00	15.00		15.00		ZSG-T01	
		SS.HH. VARONES	1	Aseo de los usuarios - 24h/d	1	3.75	3.75		3.75		ZSG-T02	
		SS.HH MUJERES	1		1	3.75	3.75		3.75		ZSG-T03	
		SALA DE ESPERA Y ENTREGA DE CADÁVERES	1	Entrega a familiares el cadáver	3	3.00	9.00		9.00		ZSG-T04	
		LAVADO Y ESTERILIZACIÓN	1	Procedimientos para destruir gérmenes patógenos - Uso cuando es necesarios	2	2.25	4.50		4.50		ZSG-T05	
		CAMARA DE CONSERVACIÓN DE CADÁVERES	1	Conserva en buen estado los cadáveres	1	9.00	9.00		9.00		ZSG-T06	
		DEPÓSITO DE RESIDUOS	1	Guardado temporal de residuos generados en la unidad - Uso cuando es necesario	1	8.00	8.00		8.00		ZSG-T07	
		ASEO	1	Aseo del personal - 24h/d	1	1.50	1.50		1.50		ZSG-T08	
		SUBTOTAL TANATOLOGIA									54.50	
	MANTENIMIENTO	JEFE DE MANTENIMIENTO + SS.HH.	1	Tareas administrativas del área - Horario administrativo	1	12.00	12.00		12.00		ZSG-MANT01	
		DEPARTAMENTO DE METÁLICA	1	Realiza trabajos de conservación de inmuebles y mantenimiento de equipos y mobiliario en instalaciones del centro	1	30.00	30.00		30.00		ZSG-MANT02	
		DEPARTAMENTO DE HERRAMIENTAS	1		1	12.50	12.50		12.50		ZSG-MANT03	
		TALLER DE CARPINTERÍA	1	Realiza trabajos de conservación de inmuebles y mantenimiento de equipos y mobiliario en las instalaciones del Centro	1	35.00	35.00		35.00		ZSG-MANT04	
		TALLER DE PINTURA	1		1	35.00	35.00		35.00		ZSG-MANT05	
		TALLER DE EQUIPOS MEDICOS	1	Depositatan los equipos ya utilizados o por usar	1	35.00	35.00		35.00		ZSG-MANT06	
		SUBTOTAL MANTENIMIENTO									159.50	
	RESIDUOS	LAVADO DE COCHES	1	Lavado de coches utilizados en la zona medica	1	12.00	12.00		12.00		ZSG-RE01	
		DESECHOS MÉDICOS	1	Guardado temporal de residuos generados en la zona medica cuando es necesario	1	12.00	12.00		12.00		ZSG-RE02	
		DESECHOS GENERALES	1	Guardado temporal de residuos del centro cuando es necesario	1	20.00	20.00		20.00		ZSG-RE03	
		SUBTOTAL RESIDUOS									44.00	

TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTO	CONTROL Y CONSERGERÍA		1	control de Ingreso y salida de vehiculos - Horario administrativo	1		6.00		6.00		ZSG-E01		
		ESTACIONAMIENTO GENERAL (20%)		1	Plazas destinadas a los asegurados hospedados	21			12.00	0.00		ZSG-E02		
		ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIA		1	Plaza para ambulancia en caso de emergencia	1			15.00	0.00		ZSG-E04		
		ESTACIONAMIENTO MOV. DEL CENTRO		1	Plaza para los vehiculos que hacen movilidad hacia el centro	2			33.00	0.00		ZSG-E05		
		PATIO DE CARGA Y DESCARGA		1	Area en la que se realiza la carga y descarga de materiales e insumos a utilizar	1			200.00	0.00		ZSG-E06		
		PATIO DE MANIOBRAS		1	espacio de circulacion y giro de vehiculos	1			150.00	0.00		ZSG-E07		
		SUBTOTAL SERV. DE PERSONAL									6.00			
		GRUPO ELECTRÓGENO	GRUPO ELECTRÓGENO		1	Area en la que se encuentran las maquinas y tableros necesarios para el servicio electrico del centro	1		40		40.00			
	SUB ESTACION ELÉCTRICA													
	TABLEROS													
	SUBTOTAL GRUPO ELECTRÓGENO									40.00				
	SUB TOTAL ZONA SERVICIOS GENERALES							659.50	410.00	619.50				
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							185.85						
	SUBTOTAL+ CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							805.35						

Tabla Nº 44: Programación Arquitectónica de la Zona de Confort de Personal.

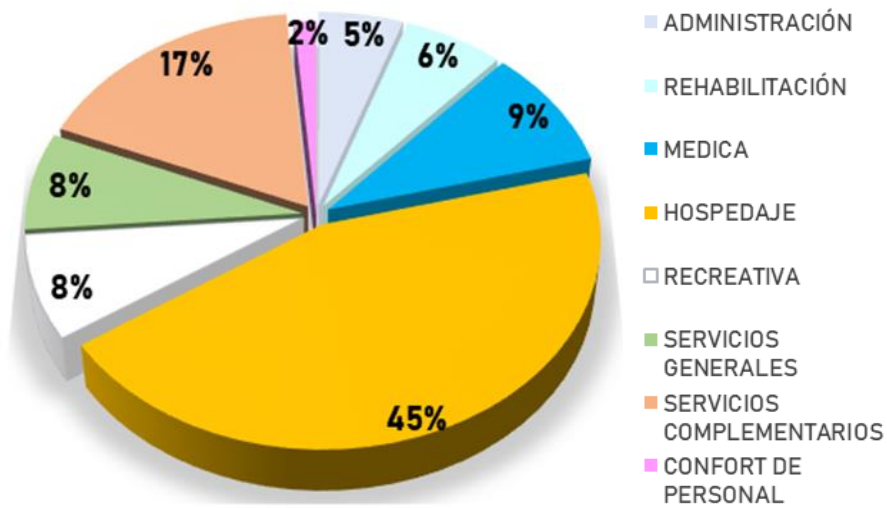
ZONA	AMBIENTE		N° DE AMBIENTES	ACTIVIDADES Y HORARIO	CAPACIDAD TOTAL N° DE PERSONAS	ÍNDICE DE USO M2	ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	JUSTIFICACIÓN			
							ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		RNE	CÓDIGO DE FICHA	CASOS	
CONFORT DE PERSONAL	CAFETERÍA		1	Insumos de catering - Cuando es necesario	6	3.33	20.00		20.00				
	ESTAR MEDICO		1	Reunión y descanso del personal - 24h/d	2		6.00		6.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA			
	VIVIENDA MÉDICA	HABITACIONES	2	reposo del personal medico - 24h/d	4	3.75	15.00		30.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA			
		SS.HH + VESTIDORES		2	Aseo del personal - 24h/d	2	12.00		24.00	48.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		ESTAR			Reunión y descanso del personal - 24h/d	2	3.00		6.00	0.00	RM 482-96 INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA		
		ROPERÍA		1	Guarda los insumos para abastecer las habitaciones del personal	1	3.69		3.69	3.69			ZH-07
		CUARTO DE ROPA LIMPIA		1	Guardar útiles de limpieza del área - Cuando es necesario	1	3.60		3.60	3.60			ZH-20
		ASEO		1	Aseo del personal - 24h/d	1	1.50		1.50	1.50			ZSG-T08
		SUB TOTAL ZONA CONFORT DE PERSONAL							79.79	0.00	112.79		
	CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							33.84					
	SUBTOTAL+ CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:							146.63					

Tabla Nº 45: Resumen de Programación Arquitectónica por Zonas.

ZONA	ÁREA CONSTRUIDA (m2)	PORCENTAJE %
ADMINISTRACIÓN	566.80	5.31
REHABILITACIÓN	670.67	6.29
MEDICA	999.57	9.37
HOSPEDAJE	4769.08	44.70
RECREATIVA	865.02	8.11
SERVICIOS GENERALES	805.35	7.55
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1846.95	17.31
CONFORT DE PERSONAL	146.63	1.37
TOTAL	10670.06	100.00

FUENTE: Propia

Gráfico Nº 05: Porcentaje de Área Ocupada Zonas.



FUENTE: Propia

RESUMEN DE PROGRAMACIÓN EJECUTADA

Tabla N° 46: Área Ocupada y Área Libre.

AREA TOTAL DEL TERRENO	72,156.00m ²	100%
AREA CONSTRUIDA	15,689.95 m ²	22%
AREA NO TECHADA	56,475.05 m ²	78%

Fuente: propia



---	Área total del terreno : 72 156.00 m ²
—	Área techada : 15 689.95 m ²
—	Área libre : 56 475.05 m ²
—	Área construida : 23 724.66 m ²

Dentro del área libre están considerados los espacios verdes, senderos peatonales, espejos de agua y otros que forman parte de la recreación pasiva del proyecto.

1.6. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN

Considerando que el proyecto es un establecimiento para la salud se mencionaran los puntos del Reglamento Nacional de Edificaciones de la **NORMA A.50: SALUD**
CAPÍTULO II – CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD -
Artículo 4

1. En cuanto al tipo de suelos:

- Ubicarse preferentemente en suelos rocosos o suelos secos, compactos y de grano grueso.
- De encontrarse suelos de grano fino, arcillas, arenas finas y limos, debe proponerse una nueva solución de acuerdo a estudios de sitio establecida en la norma E.030.

2. En cuanto a su ubicación:

- Ser predominantemente planos.
- Estar alejados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, otros similares).
- Estar libres de fallas geológicas.
- Evitar hondonadas y terrenos susceptibles de inundaciones.
- Evitar terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos lechos de ríos y/o con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.
- Evitar terrenos con aguas subterráneas (se debe excavar mínimo 2.00 m. detectando que no aflore agua).
- Estar a suficiente distancia del borde de océanos, ríos, lagos y lagunas, o a suficiente altura para evitar que sean inundados según lo determine los estudios de hidráulica.

3. En cuanto a la disponibilidad de los servicios básicos y la operación de las líneas vitales:

- Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad, Energía eléctrica y/o grupos electrógenos, Comunicaciones y Red Telefónica.
- Un plan de manejo de residuos sólidos considerando los espacios necesarios para la clasificación previa al tratamiento antes de su disposición final, prevista para los residuos de establecimientos de atención de salud.
- Sistema de protección contra incendios, de acuerdo a lo indicado en la Norma A-130, Requisitos de Seguridad.

4. En cuanto a su accesibilidad

- Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público, así como de vehículos del Cuerpo de Bomberos.
- Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas de comestibles, grifos, depósitos de combustibles, cantinas, bares, locales de espectáculos y en general lugares que puedan impactar negativamente en el funcionamiento de la edificación de salud.

5. En cuanto a su orientación y factores climáticos:

- Protección de vientos dominantes y temperaturas extremas.
- Resistencia a precipitaciones pluviales y granizadas intensas.
- Capacidad para lograr iluminación y ventilación naturales.

6. En cuanto al terreno:

- Las edificaciones de salud deberán mantener área libre suficiente (70%) para permitir futuras ampliaciones (20% del 70%).
- Los terrenos deberán ser preferentemente rectangulares con lados regulares y delimitados por dos vías.

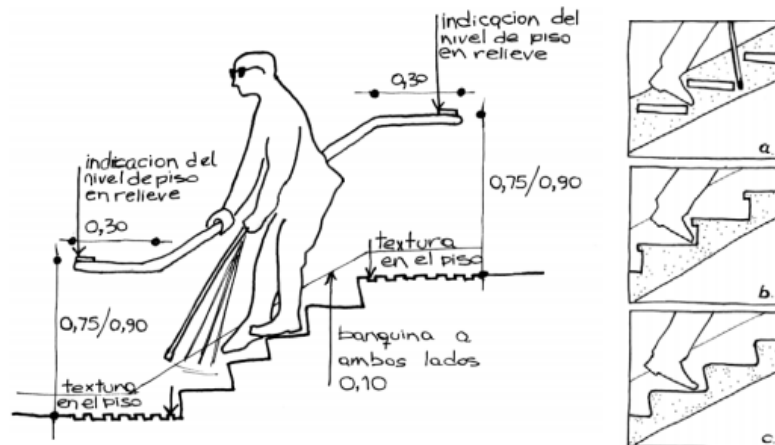
1.7. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS, TECNOLÓGICOS, DE SEGURIDAD, OTROS SEGÚN TIPOLOGÍA FUNCIONAL

En este punto se mencionarán los puntos del Reglamento Nacional de Edificaciones **NORMA A.120: ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES.**

1. En áreas de acceso a las edificaciones:

- Los pisos de los accesos deberán estar fijos y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.
- Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.
- Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Imagen N°57: Acceso a escaleras

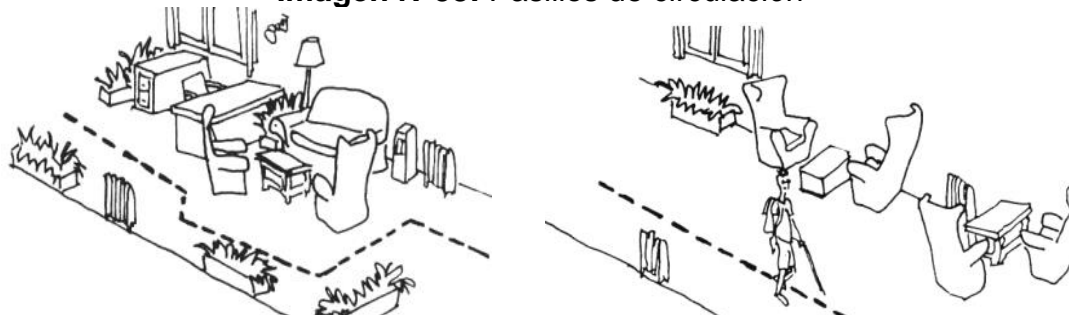


Fuente: Pautas y exigencias para un proyecto de arquitectura de inclusión.

2. En los ingresos y circulaciones:

- El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.
- El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.
- Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Imagen N°58: Pasillos de circulación



Fuente: Pautas y exigencias para un proyecto de arquitectura de inclusión.

3. Dimensiones y características de puertas y mamparas:

- El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Imagen N°59: Accesos



Fuente: Pautas y exigencias para un proyecto de arquitectura de inclusión

4. Condiciones de diseño para rampas:

- El ancho mínimo para una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencia de nivel de hasta 0.25 m.	12 % de pendiente
Diferencia de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10 % de pendiente
Diferencia de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8 % de pendiente
Diferencia de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6 % de pendiente
Diferencia de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4 % de pendiente
Diferencia de nivel mayores	2 % de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos.

- Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.

- En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.
- Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

5. barandas y pasamanos en rampas de longitud mayor de 3.00m:

- Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

6. Ascensores:

- Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales serán de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.
- Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo, deberá existir por lo menos

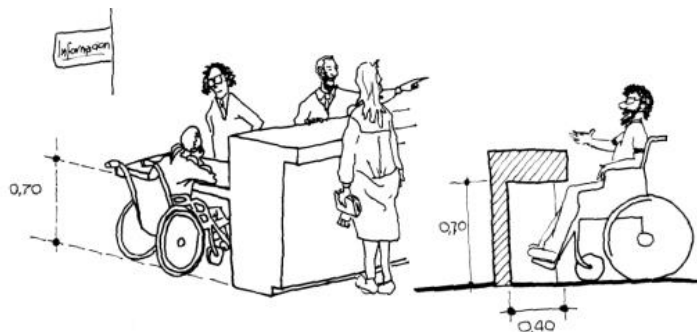
uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

- Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.
- Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.
- Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- En una de las jambas de la puerta deberá colocarse el número de piso en señal braille.
- Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

7. Mobiliario en zonas de atención

- Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- Los asientos de espera tendrán una altura no mayor a 45cm y una profundidad no menor a 50cm.
- Los interruptores y timbres de llamadas, deberán estar a una altura no mayor a 1.35m.
- Se deberá incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. O por lo menos, uno de cada tipo debe ser accesible.

Imagen N°60: Mobiliario en zonas de atención



Fuente: Pautas y exigencias para un proyecto de arquitectura de inclusión

8. En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

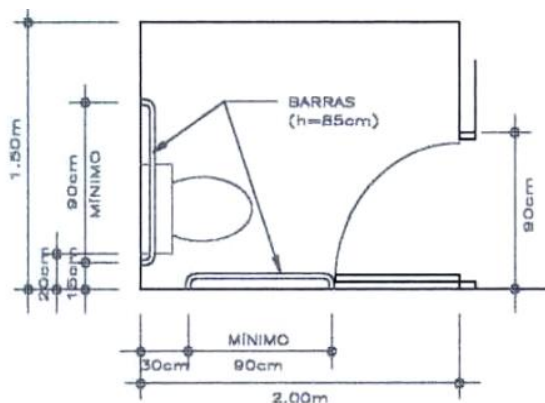
a. Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kg.
- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b. Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas.

Imagen N°61: Cubículo para inodoro



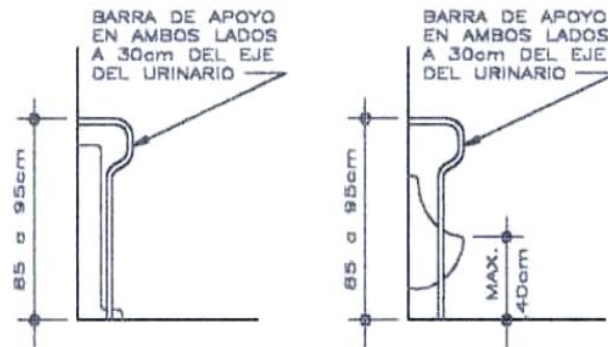
Fuente. Reglamento Nacional de Edificaciones

- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.
- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c. Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior.
- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

Imagen N°62: Barras de apoyo en urinarios

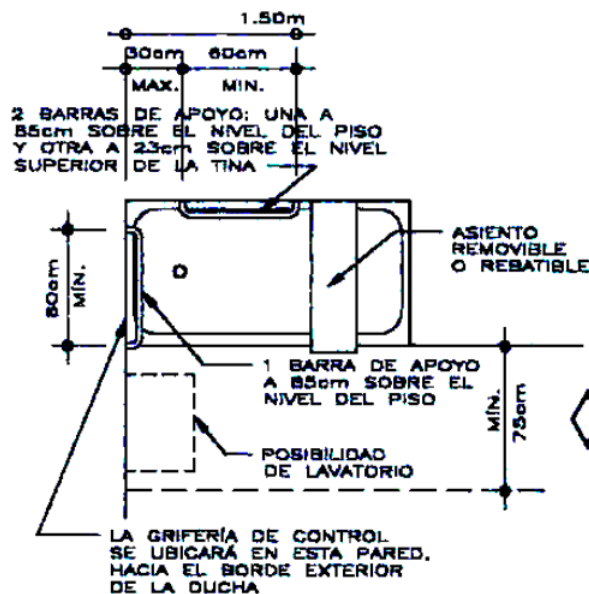


Fuente. Reglamento Nacional de Edificaciones

c. Duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería.
- Las duchas no llevaran sardineles.

Imagen N°63: Detalle duchas



Fuente. Reglamento Nacional de Edificaciones

9. Accesorios:

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.
- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.
- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.
- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y una inclinación de 10°.

10. Estacionamientos de uso público:

- Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

- Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.
- Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.
- Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

11. En recreación y deportes se deberá cumplir con lo siguiente:

- En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.
- El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas será de 0.90 m de ancho y de 1.20mts de profundidad. Los espacios para sillas de ruedas deberán ser accesibles.

12. En hospedaje se deberá cumplir con lo siguiente:

- Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.
- Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.

- En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

13. Señalización:

- Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.
- Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- Los avisos soportados por postes o colgados tendrán como mínimo, 40cm de ancho y 60cm de altura, y se instalarán a una altura de 2m medida a su borde inferior.
- Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

De igual manera se tomará los siguientes artículos establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones de las siguientes normas:

NORMA A.040: EDUCACIÓN

CAPITULO II, Artículo 4.-

- a) Idoneidad de los espacios al uso previsto
- b) Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades.
- c) Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida
- d) Flexibilidad para la organización de las actividades educativas, tanto individuales como grupales.

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.

b) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones

del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.

c) La altura mínima será de 2.50 m.

d) La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.

e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt³ de aire por alumno.

f) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.

g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.

h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.

i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado

Aulas 250 luxes

Talleres 300 luxes

Circulaciones 100 luxes

Servicios higiénicos 75 luxes

Todas estas actividades desde lo más básico que es caminar hasta reunirse para ejercitarse, aprender algo nuevo y reforzar conocimientos, son actos que necesitan de una infraestructura especial para el adulto mayor, que salga de la imagen de espacios sobrios. Para ello se tomarán las siguientes recomendaciones generadas sobre evidencia (evidence-based design) para el diseño de espacios “curativos”.

Lineamientos al diseñar espacios curativos: * Según la autora Esther M. Stemberg, M.D. en Healing Spaces: The Science of place and wellbeing”.

- Incorporar ventanas con vistas a espacios naturales, acelera el proceso de recuperación.
- Incorporar espacios de interacción social
- Asegurar vistas de cada ventana, especialmente de espacios comunes, de reunión.
- Incorporar la naturaleza al diseño, utilizar colores relajantes, jardines, sonidos, agua y aromas.
- Crear accesos a balcones y jardines, y vistas a ellos.
- Diseñar habitaciones “adaptables” para distintos niveles de cuidado
- Ventanas grandes - reducción de ruido a través de materiales absorbentes
- Incorporar el acceso a luz natural.
- Amplios pasillos con vista al exterior para orientarse
- Crear abundantes puntos de reunión en los exteriores, para crear un recorrido.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

2.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL

De acuerdo a la “Ley N°30490, ley de la persona adulta mayor”, emitida por el Congreso de la República, cuyo objetivo es el de establecer un marco normativo que vele por el cumplimiento de los derechos de la persona adulta mayor, mejorando su calidad de vida y propiciar su plena integración al desarrollo social, económico, político y cultural de la Nación; dicta que los servicios brindados al adulto mayor por entidades públicas o privadas, están orientados a promover su autonomía e independencia con el fin de mejorar su calidad de vida y preservar su salud.

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables promueve la creación de centros integrales de atención al adulto mayor (CIAM) por los gobiernos locales. Según el Artículo 13° de la “ley de la persona adulta mayor”, Los centros de atención para personas adultas mayores son espacios públicos o privados acreditados por el Estado donde se prestan servicios de atención integral e integrada o básica especializada dirigidos a las personas adultas mayores, de acuerdo a sus necesidades de cuidado.

Los centros de atención para personas adultas mayores pueden ser:

- a) Centro de atención residencial. Ofrece servicios de atención integral a la persona adulta mayor autovalente o dependiente. Puede ser gerontológico, geriátrico o mixto.

- b) Centro de atención de día. Ofrece servicios dirigidos a la persona adulta mayor en situación de autovalencia, fragilidad o dependencia (leve y moderada) en el transcurso del día, manteniendo un horario establecido por el centro.

- c) Centro de atención de noche. Ofrece servicios básicos de alojamiento nocturno, alimentación y vestido, dirigidos a la persona adulta mayor autovalente.

d) Otros que establezca el reglamento.

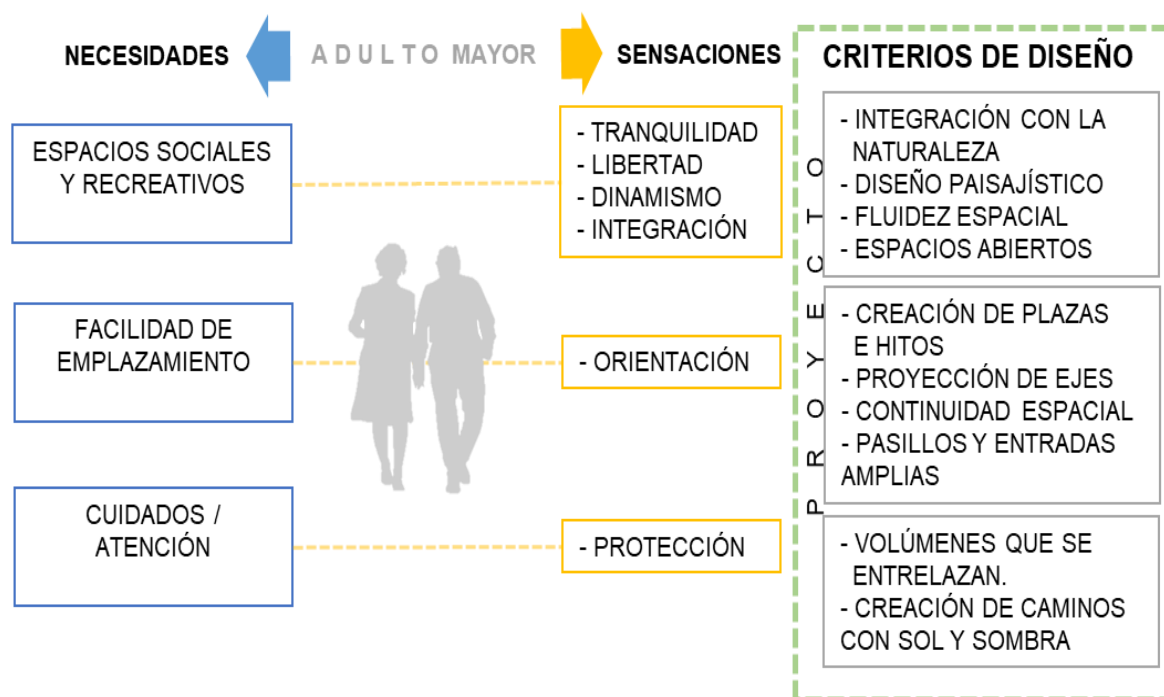
Para la aplicación de la presente ley, entiéndase como persona adulta mayor autovalente a aquella que es capaz de realizar actividades básicas de la vida diaria.

El centro para el adulto mayor que se está proponiendo es la combinación de un centro de atención residencial geriátrico y gerontológico con atención de día y de noche; brindando servicios especializados de atención médica, psicológica, social y cultural, proporcionando un valioso factor para la mejora de la calidad de vida. Esta tipología busca resolver el problema de establecimientos dispersos en nuestra ciudad e infraestructura deficiente, ya que en su mayoría se encuentra en situaciones desfavorables donde no se brinda una atención Integral.

2.2. CRITERIOS DE DISEÑO

Al proyectar un centro para el adulto mayor se han tomado en cuenta las necesidades y sensaciones del usuario como pilar para el desarrollo del proyecto, así como también el emplazamiento del proyecto. Por lo tanto

Esquema N°16: Criterios de Diseño



Fuente: Propia

2.3. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

IDEA RECTORA: *"Génesis de la composición arquitectónica a partir de un patrón en el contexto natural"*

- **GÉNESIS (Objeto De Inspiración):**

Como punto de partida para la conceptualización del proyecto se tomó de criterio principal a la "integración con la naturaleza", es así que por medio de la exploración del entorno se optó por capturar formas de la naturaleza tales como árboles y arbustos que se encontraban en el contexto inmediato. Como resultado se obtuvo una gama de imágenes las cuales fueron sometidas al análisis de su forma con la intención de crear patrones abstractos.

Imagen N°64: Abstracción arbusto



Fuente: Propia



Imagen N° 65: Abstracción ramas



Fuente: Propia



Imagen N° 66: Abstracción Hoja



Fuente: Propia

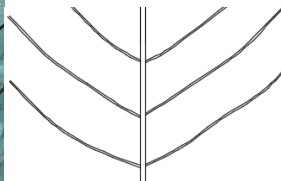


Imagen N°67: Abstracción Hojas



Fuente: Propia



Imagen N°68: Abstracción nervadura



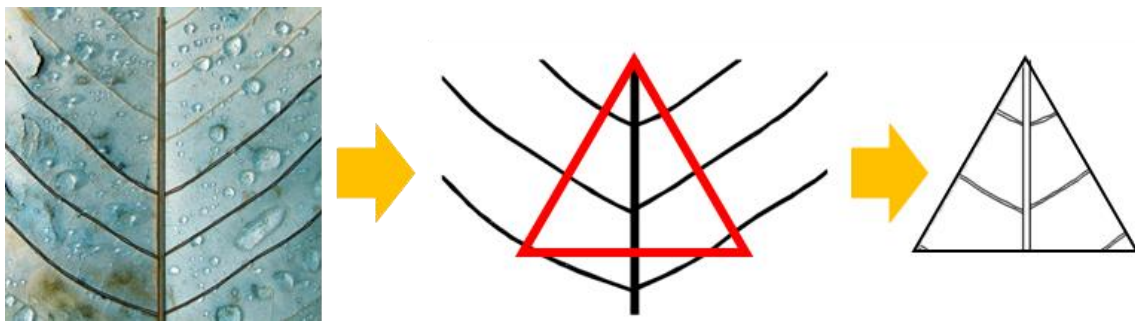
Fuente: Propia



- **GEOMETRIZACIÓN HACIA UNA TRAMA BIDIMENCIONAL**

En esta parte del proceso se obtuvieron módulos a partir de la geometrización del esquema de abstracción de la imagen hoja, insertando los elementos seleccionados en triángulos equiláteros que al unirlos forman hexágonos regulares. La repetición de estos módulos permitió la creación de la trama a utilizar en el proyecto.

Esquema N° 17: Patrón para creación de trama bidimensional



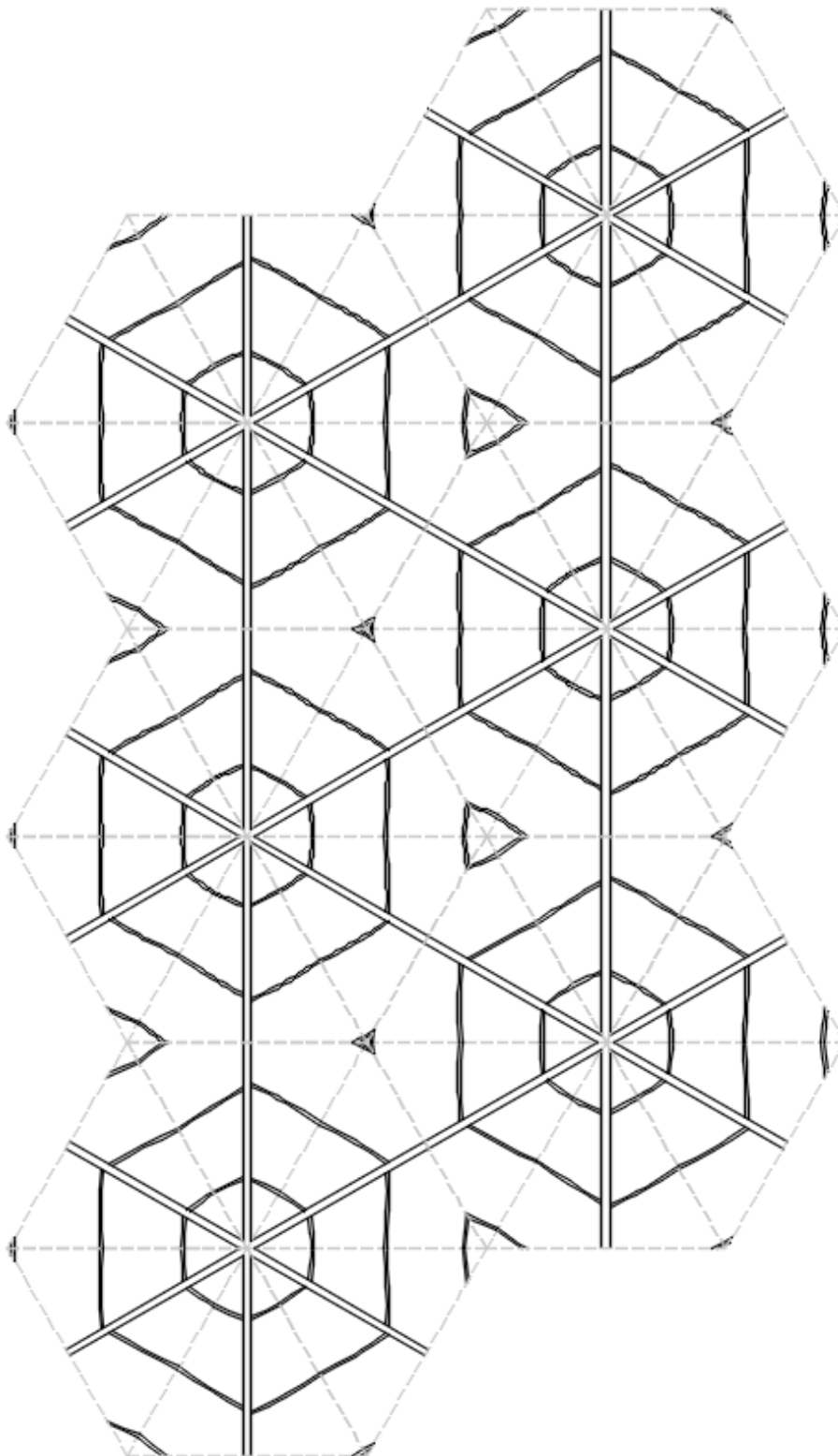
Fuente: Propia

Esquema N° 18: Geometrización patrón



Fuente: Propia

Imagen N°69: Trama bidimensional

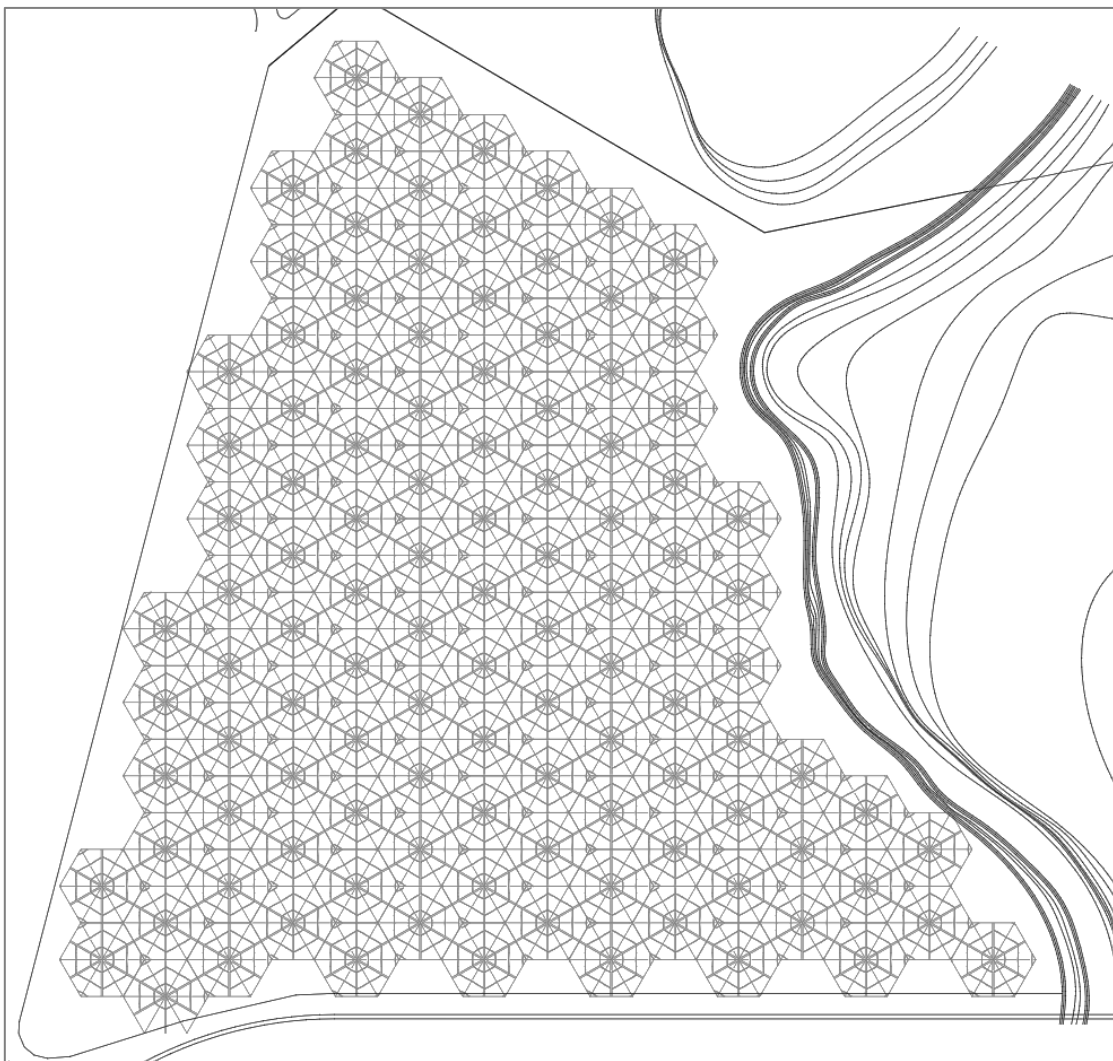


Fuente: Propia

2.4.DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO

La composición formal del proyecto se basó trasladar la trama bidimensional al terreno elegido; esta se desglosó en 3 categorías: macro trama utilizada para obtener los ejes principales y secundarios, meso trama para obtener una volumetría abstracta y micro trama utilizada en el diseño paisajístico del complejo.

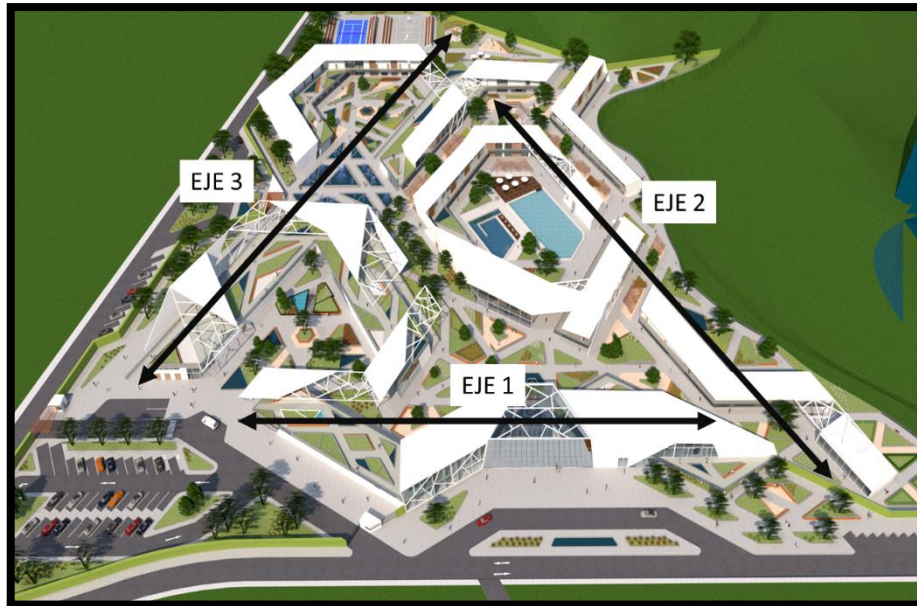
Imagen N°70: Proyección de trama bidimensional en terreno del proyecto



Fuente: Propia

Se determinaron los ejes del proyecto utilizando como referencia los ángulos a 30° y 60° que cruzan el centro de los hexágonos de la trama.

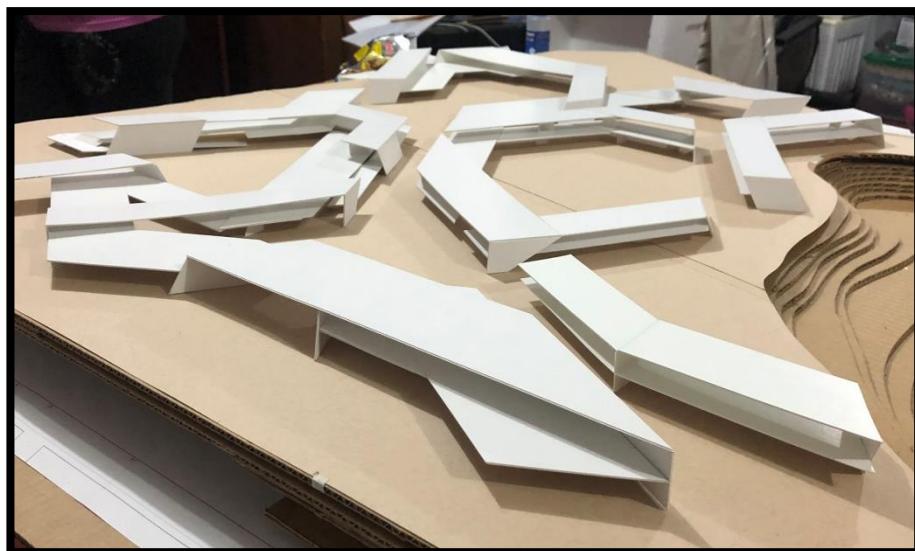
Imagen N°71: Ejes compositivos



Fuente: Propia

Para el proceso de modelado en tres dimensiones se creó un módulo abstracto utilizando los elementos más resaltantes de la trama bidimensional y respetando los ejes planteados.

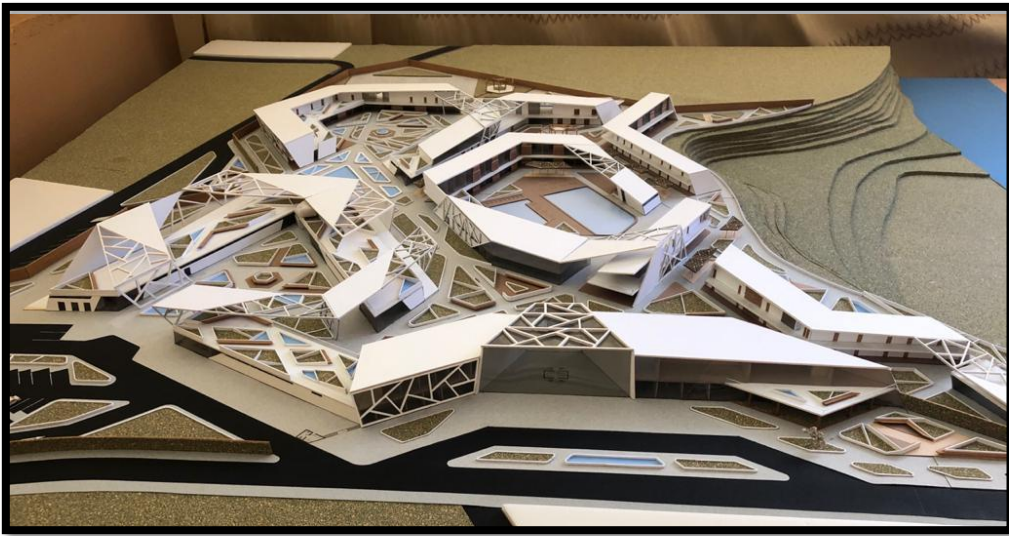
Imagen N°72: Modulo abstracto.



Fuente: Propia

De acuerdo a su tipología, el proyecto mantiene un perfil horizontal organizado en base a espacios amplios delimitados por la volumetría, la cual se conforma de planos envolventes, buscando generar fluidez en la composición; de esta manera el usuario podrá recorrer de manera natural los diferentes tipos de espacios del proyecto.

Imagen N°73: Esquema de desarrollo volumétrico



Fuente: Propia

Imagen N°74: Espacio semiabierto



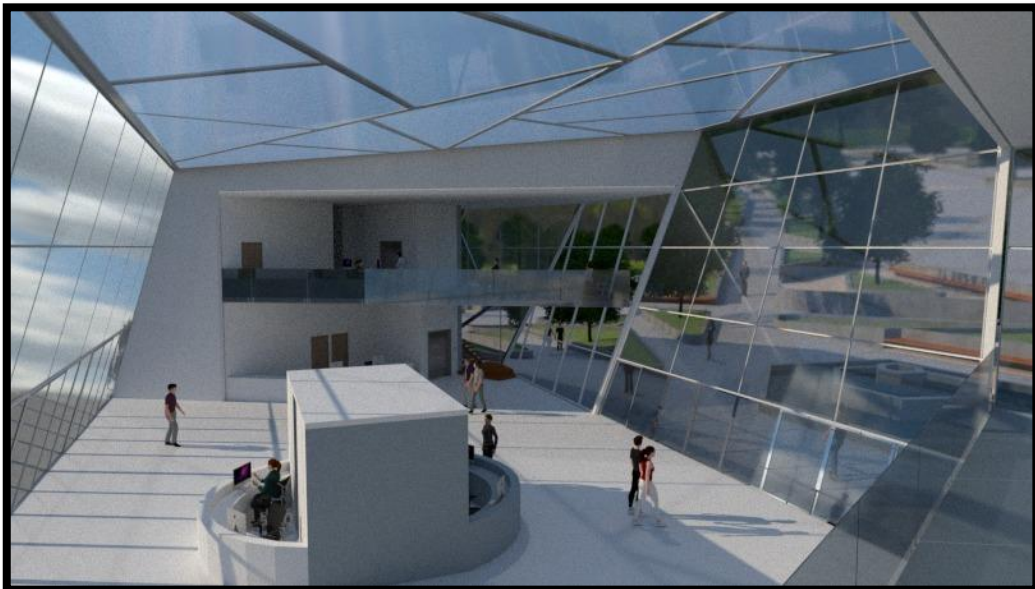
Fuente: Propia

Imagen N°75: Espacio abierto



Fuente: Propia

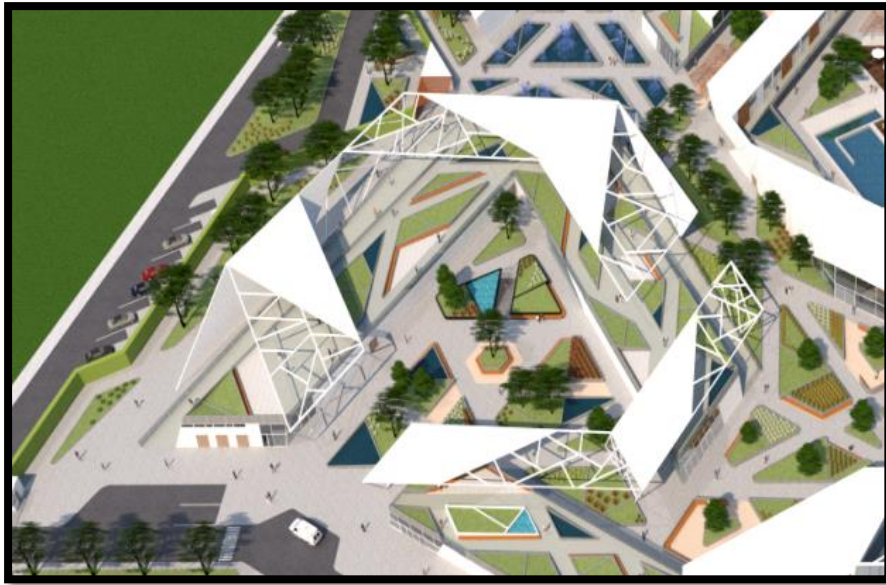
Imagen N°76: Espacio cerrado



Fuente: Propia

Las coberturas y planos envolventes tienen un tratamiento en base a los patrones obtenidos de la micro trama, los cuales forman una estructura que ayuda a delimitar los espacios, pero facilita el paso de luz a través de la misma. Este tratamiento forma parte del diseño de fachadas y sol y sombra que ayudan a relacionar la volumetría y espacios entre sí.

Imagen N°77: Tratamiento de cubiertas - Z. Médica



Fuente: Propia

Imagen N°78: Tratamiento de cubiertas - General



Fuente: Propia

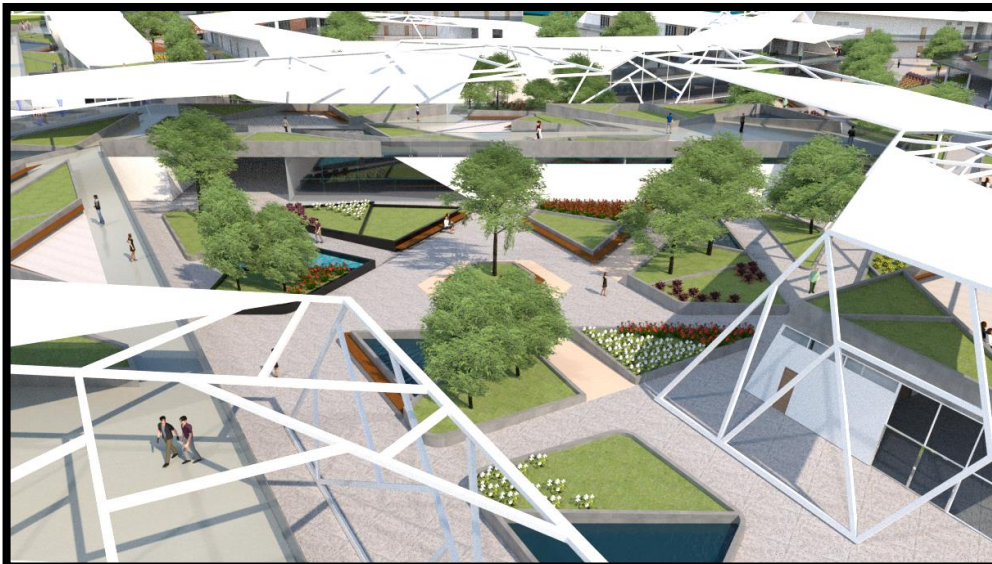
Se utilizó la meso trama para realizar el tratamiento exterior y desarrollo de recorridos en las terrazas de los segundos niveles.

Imagen N°79: Terraza Zone de Hospedaje temporal



Fuente: Propia

Imagen N°80: Recorrido exterior



Fuente: Propia

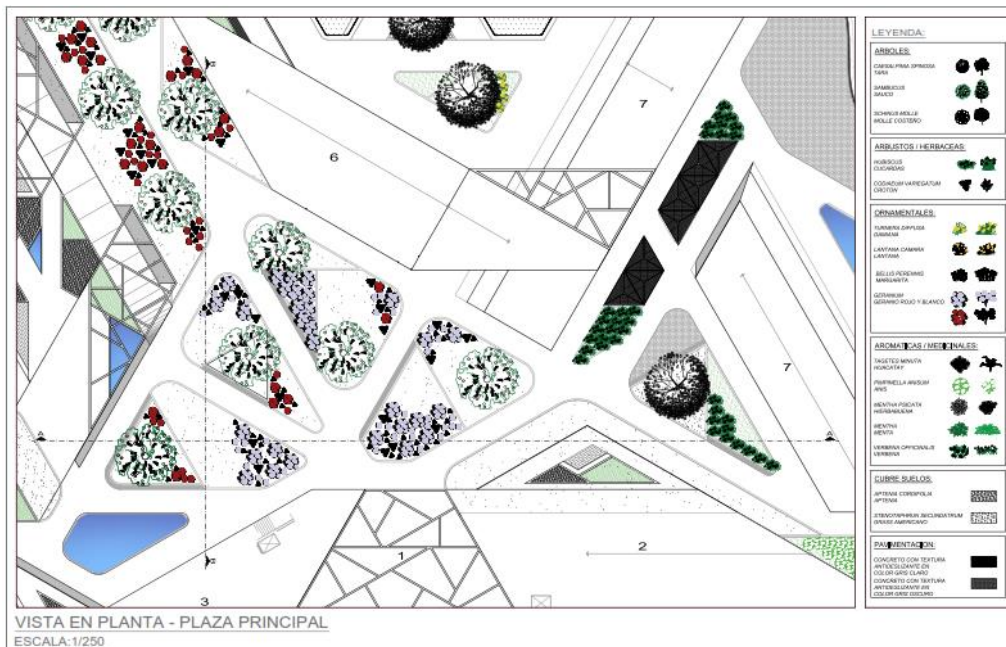
• DESARROLLO EXTERIOR

Se propuso diseñar un recorrido de jardineras, bancas y espejos de agua siguiendo el patrón de la micro trama de tal manera que se integre a la composición volumétrica. Estos elementos están compuestos por planos envolventes en sentido ascendente y descendente logrando generar una secuencia rítmica.

La propuesta plantea utilizar vegetación característica de la región en árboles, arbustos, plantas aromáticas y ornamentales, se buscó que sean de fácil mantenimiento, adaptables al clima y condiciones de la zona, que tuvieran colores y aromas llamativos incentivando su actividad sensorial y se integren armónicamente con la naturaleza existente del contexto.

Se consideró importante que los usuarios contaran con amplios espacios de esparcimiento en donde interactuar y a su vez descansar rodeados de naturaleza, permitiéndoles percibir los diferentes colores, texturas y aromas introducidos en estos recorridos.

Imagen N°81: Desarrollo de Plaza Principal



Fuente: Propia

Imagen N°82: Vista Alameda principal



Fuente: Propia

Imagen N°83: Terraza Zona Hospedaje permanente

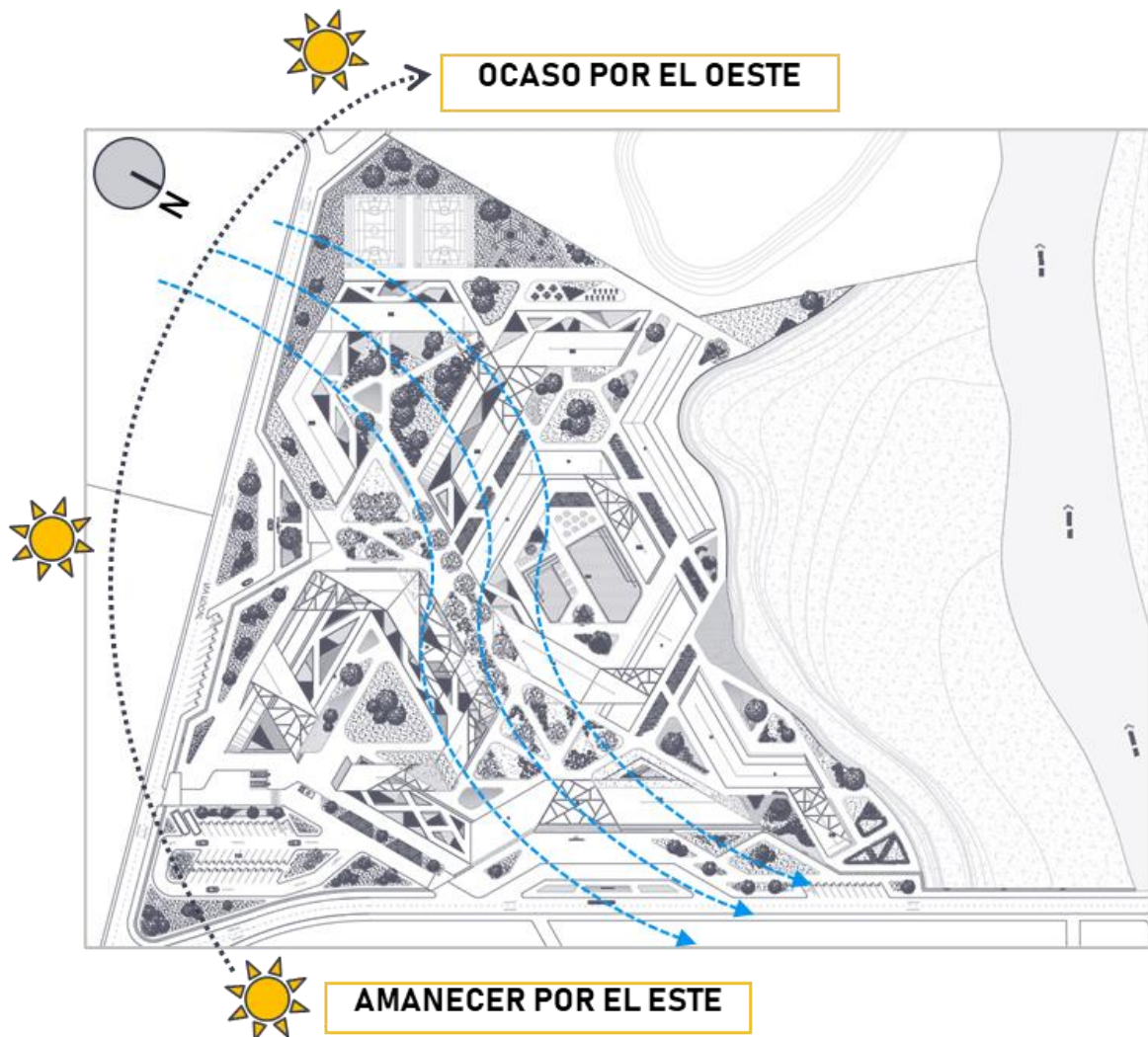


Fuente: Propia

- **SOLEAMIENTO Y DIRECCIÓN DE VIENTOS**

Dirección de Vientos predominantes de Sur a Este.

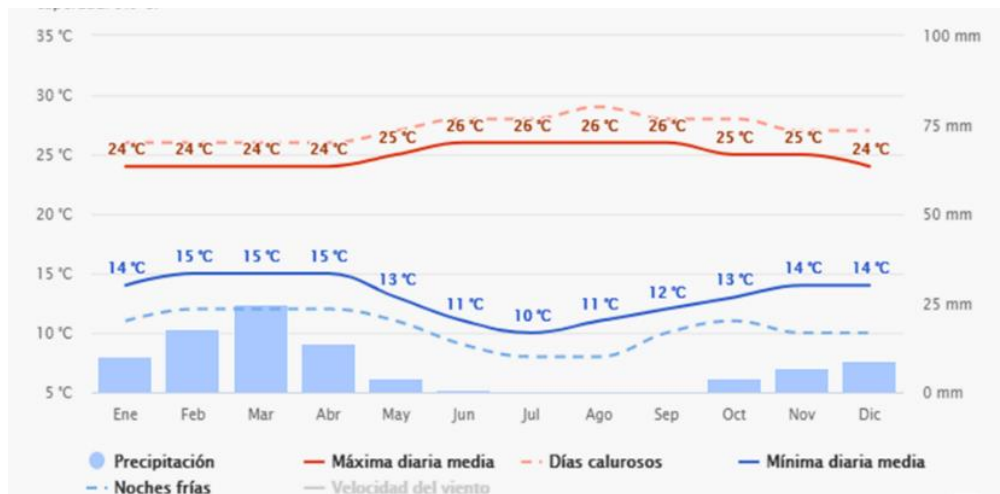
Imagen N°84: Esquema de Soleamiento y dirección de Vientos



Fuente: Propia

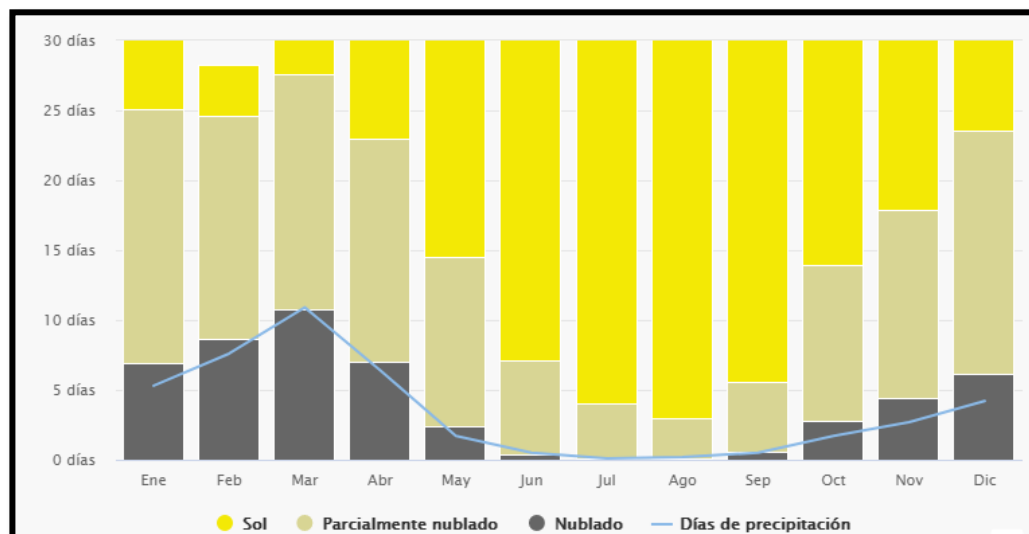
En la siguiente imagen, Se puede observar que la temperatura máxima diaria promedio en Conache es de 24°C, en donde el mes de agosto cuenta con los picos más altos de temperatura con 29°C en el día más caluroso; y la temperatura mínima promedio es de 14°C, con las noches más frías en el mes de julio a 10 ° C.

Imagen N°85: Diagrama Temperatura Media y Precipitaciones



Fuente: www.meteoblue.com

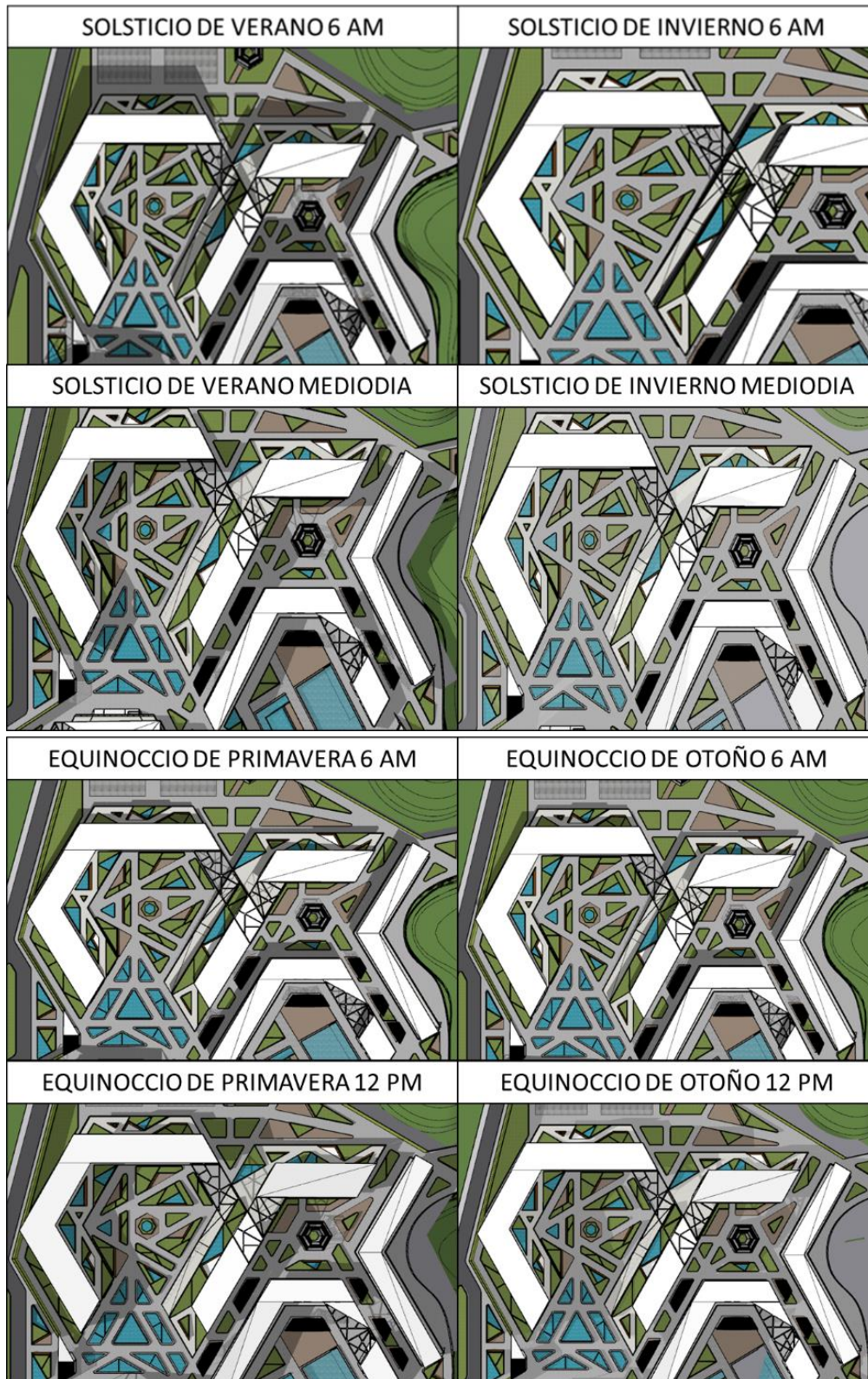
Imagen N°86: Presencia del sol y precipitaciones



Fuente: www.meteoblue.com

Las habitaciones del hospedaje temporal y permanente tienen sus fachadas principales orientadas hacia el noroeste, aprovechando la incidencia de luz natural dentro de los ambientes cuando el sol no se encuentre en su punto más alto y pueda producir malestar en los huéspedes. Esta orientación permite que los adultos mayores disfruten del confort ambiental adecuado durante todo el año y se pueda realizar el ahorro energético en el centro.

Grupo de Imágenes N°13: Incidencia del Sol En Solsticios y Equinoccios

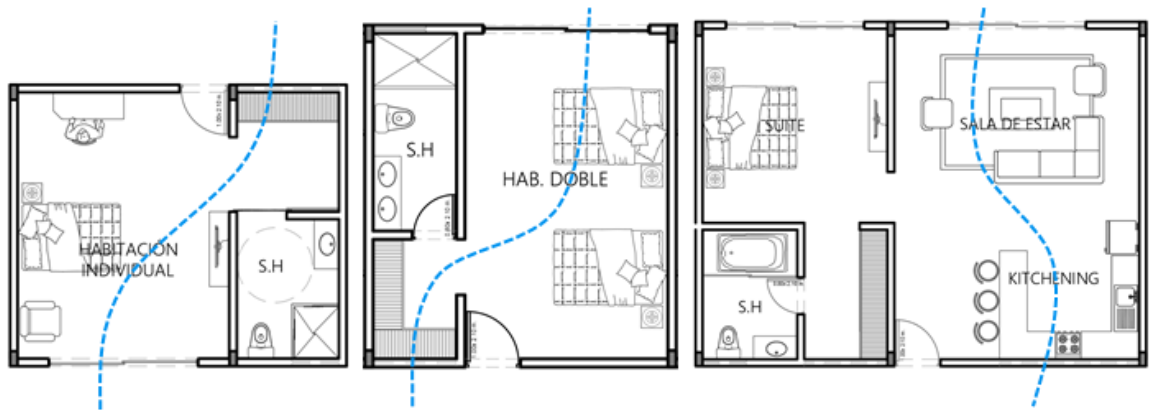


Fuente: Propia

Criterios bioclimáticos y de confort aplicados:

- Ventilación cruzada a través de sistemas pasivos.

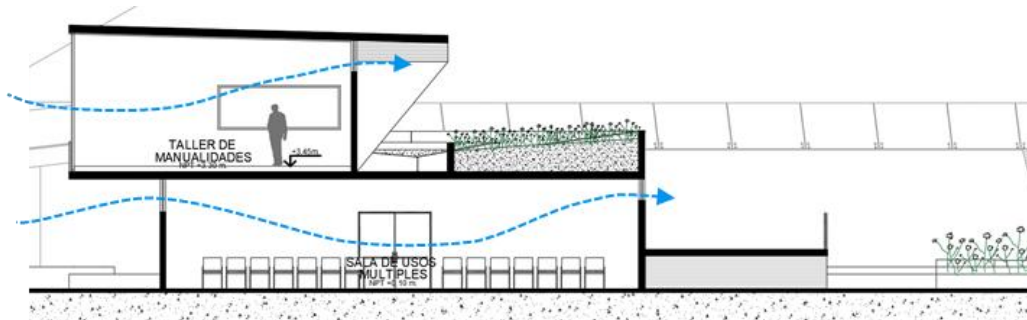
Imagen N°87: Esquema de ventilación pasiva en habitaciones



Fuente: Propia

Ventilación cruzada en habitaciones a través de mamparas y ventana alta.

Imagen N°88: Esquema de ventilación pasiva en zona de talleres



Fuente: Propia

- Enfriamiento del aire en verano, generado por la masa arbórea del entorno, asimismo La radiación lumínica es minimizada y evita reflejos interiores, mientras que en invierno permite el traspaso, calentando el ambiente.

Imagen N° 89 Esquema del comportamiento de la vegetación en la edificación



Fuente: Propia

- Utilización aleros para disminuir impacto de radiación solar y generar sombras.

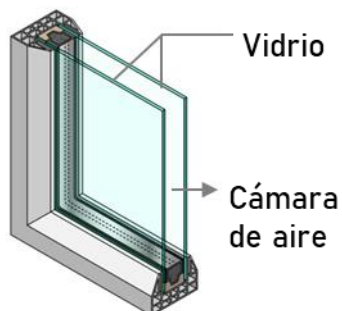
Imagen N° 90: Esquema del Aleros para disminuir el impacto de radiación



Fuente: Propia

- Para evitar transmisiones térmicas, se plantea usar doble vidrio hermético, que posee propiedades de aislante térmico y acústico, el cual se compone de dos láminas de vidrio separadas por una cámara de aire estancado.

Imagen N°91: Instalación de doble vidrio en ambientes



AMBIENTES:

- Restaurant
- Talleres
- Áreas comunes
- Z. médica
- Z. Administrativa

Fuente: Propia

- Condición de MICROCLIMA en el Proyecto
- Barreras acústicas: Cerco vivo y árboles perimétricos. Asimismo, la Morfología del terreno que presenta un desnivel hacia el río Moche genera un "colchón verde" a todo el proyecto.

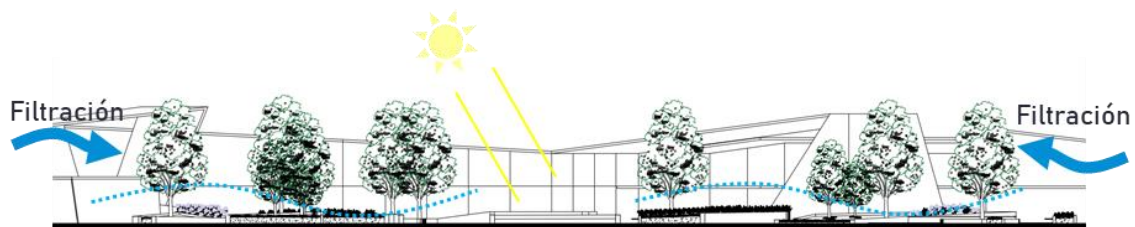
Imagen N°92: Visualización de "colchón verde"



- Fuente: Propia

- Se ha dispuesto espejos de agua a lo largo de los recorridos peatonales y plazas que nos ayudaran a refrescar de manera natural los espacios.

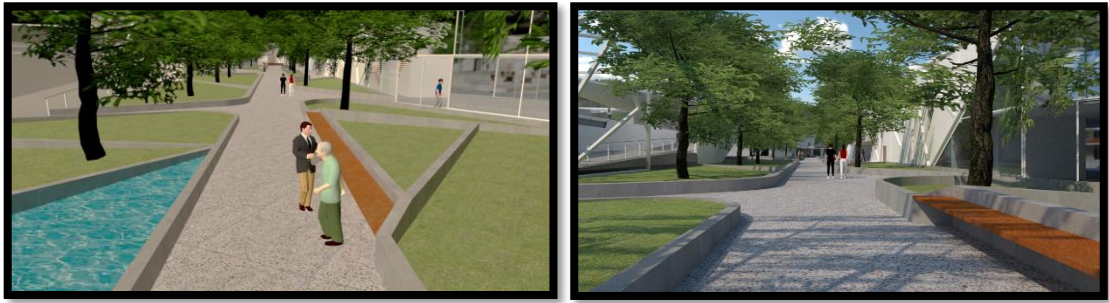
Imagen N°93: Esquema del comportamiento de espejo de agua en la edificación



Fuente: Propia

- Control de Temperatura y humedad: Vegetación para disminuir la temperatura del ambiente, aprovechando el efecto de la evapotranspiración.
- Confort climático exterior

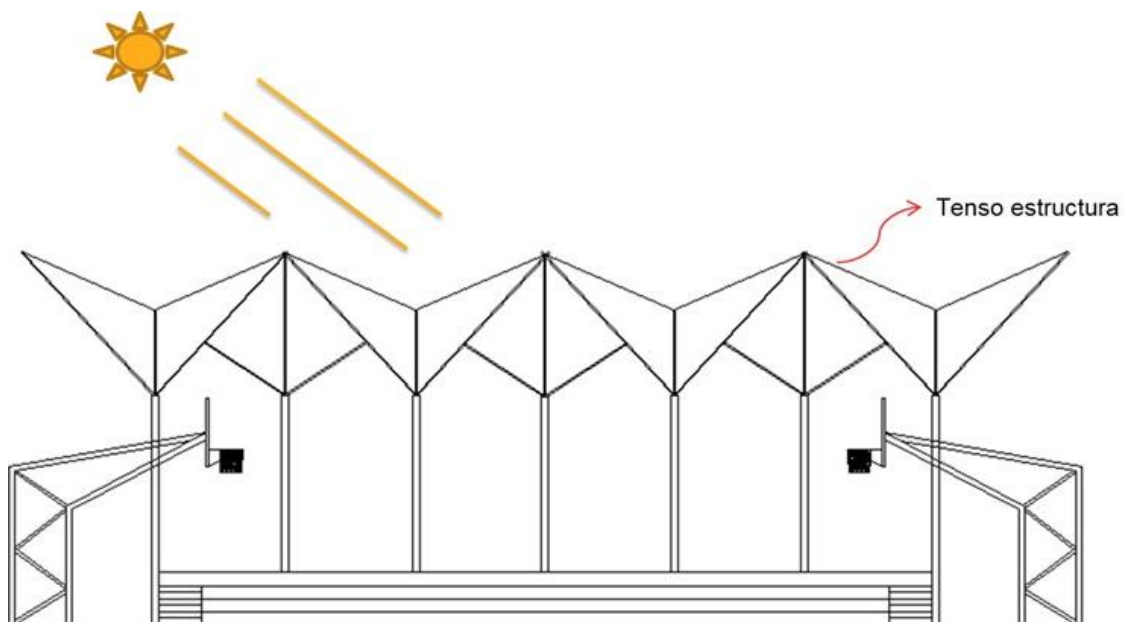
Grupo de Imágenes N°14: Vista de caminos y zonas de descanso



Fuente: Propia

- El usuario adulto mayor es más vulnerable a la exposición prolongada del sol, por lo cual se propone utilizar una estructura que permita protegerlos al realizar actividades en la zona deportiva.

Imagen N°94: Esquema de cubierta en losa deportiva



Fuente: Propia

2.5. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO

- **PLANTEAMIENTO GENERAL**

El proyecto busca configurar las zonas a través de espacios que sirvan como organizadores, los cuales a su vez se alimenten de un eje principal que brinde fluidez al recorrido a través del complejo. Se buscó ubicar en la periferia aquellas instalaciones que necesiten mayor facilidad de acceso y ubicar hacia el interior la zona de residencia permanente y las instalaciones complementarias a la misma.

La organización de los componentes permite desarrollar con fluidez diversas actividades, los patios configurados en el proyecto proporcionan diversas visuales y usos para los usuarios adultos mayores.

La condición del terreno brinda un mirador natural en favor de la propuesta arquitectónica, para aprovechar las vistas se organizaron los bloques de hospedaje con vista al río y a jardines interiores.

Imagen N°95: Vista Aérea



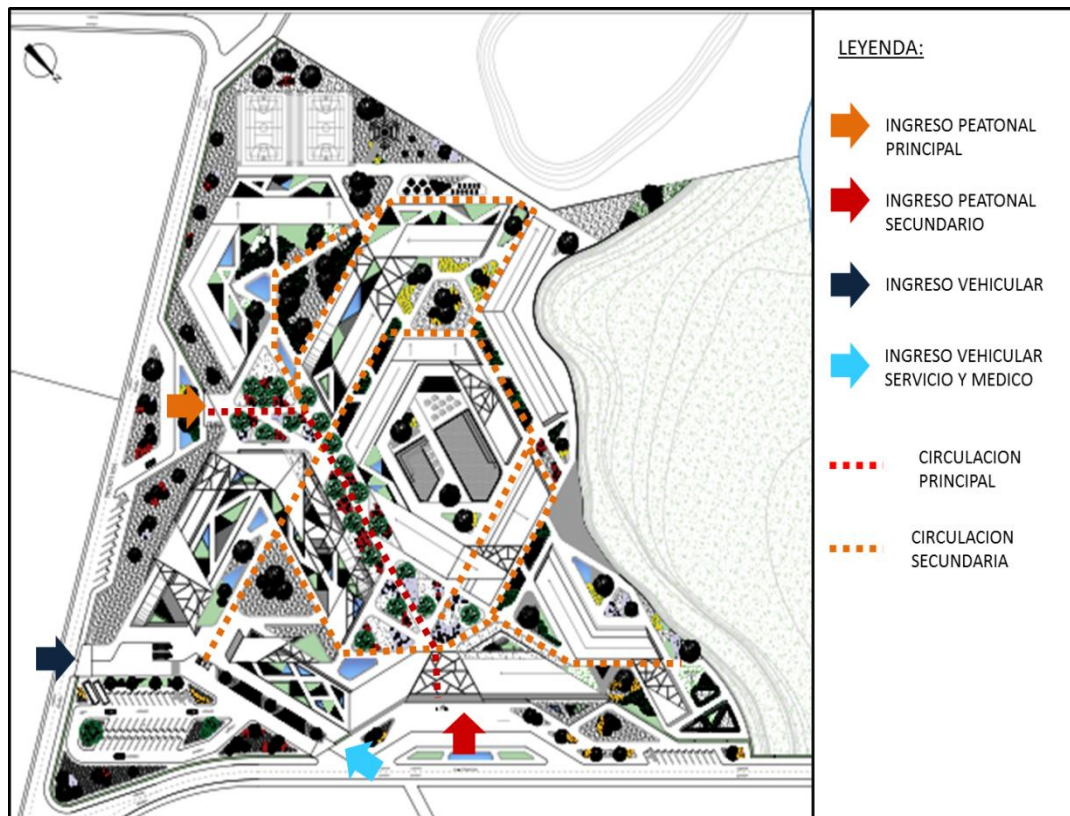
Fuente: Propia

- **ACCESO Y CIRCULACION**

El proyecto cuenta con dos ingresos, el principal ubicado por el noreste en la "Vía secundaria a la carretera Industrial" desde donde se accede al hall principal, el cual da acceso a la zona administrativa, el área de admisión médica y a los servicios complementarios de fácil acceso al público.

El ingreso secundario se encuentra ubicado por el sureste en la "Vía secundaria" que permite el acceso al hospedaje permanente, facilitando la visita de familiares a los residentes, además de los servicios recreativos. Ambos ingresos desembocan en plazas que sirven como espacios organizadores, los cuales se conectan mediante una alameda, el eje principal del proyecto. Esta a su vez permite la distribución a plazas de menor jerarquía que también sirven como organizadores de las demás zonas.

Esquema N°19: Accesos y circulaciones

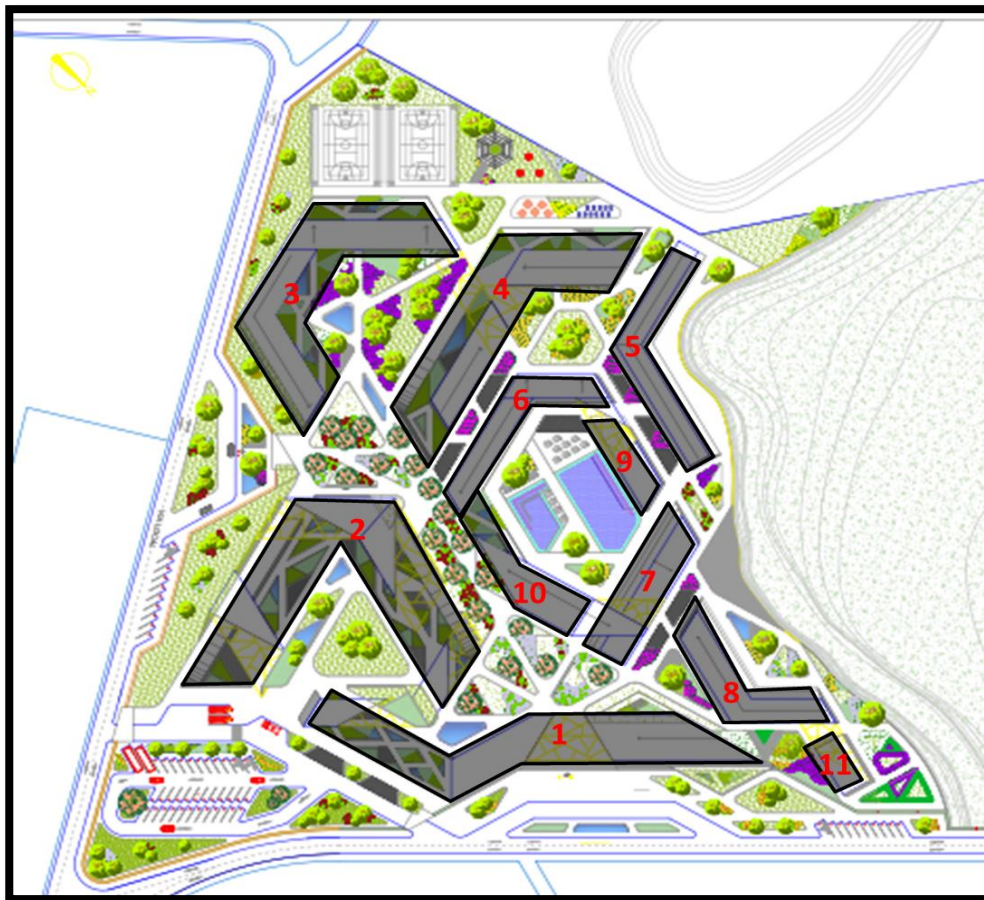


Fuente: Propia

- **ZONIFICACION:**

El proyecto está conformado por 8 zonas: Administración, Rehabilitación, Médica, Hospedaje, Recreativa, Servicios Generales, Servicios Complementarios Y Confort De Personal.

Imagen N°96: Plot plan



Fuente: Propia

Desde el ingreso principal llegamos al lobby, que sirve como un espacio de transición ya que divide en dos al volumen principal. Hacia el noroeste se encuentra la zona médica, en el primer nivel ubicamos el área de admisión de pacientes para los consultorios médicos que se encuentran en el segundo nivel.

En esta misma zona hallamos el área de emergencia con acceso secundario

independiente en la fachada al extremo de la volumetría. Hacia el noreste en el primer nivel se ubica la zona administrativa desde donde el público y personal tienen un rápido acceso; por medio de la circulación vertical se llega al segundo nivel que alberga algunos servicios complementarios como la cafetería, peluquería y podología y la biblioteca que deben ser de fácil acceso tanto para el usuario permanente como para el público en visitante.

La zona de servicios generales, adyacente al ingreso de la vía secundaria, se encuentra en el bloque 2 cerca al estacionamiento, facilitando la accesibilidad del personal de mantenimiento. En la continuación del volumen se ubica la zona de rehabilitación con ambientes destinados para que los usuarios reciban terapias físicas; esta zona está directamente relacionada con la zona médica en el volumen contiguo.

La zona de confort de personal se ubica en la parte central y es el lugar destinado al descanso del personal médico, por esta razón su ubicación es próxima al hospedaje permanente y a las zonas de rehabilitación y médica. El segundo nivel del bloque es parte de la recreación pasiva con espacios para realizar terapias físicas al aire libre.

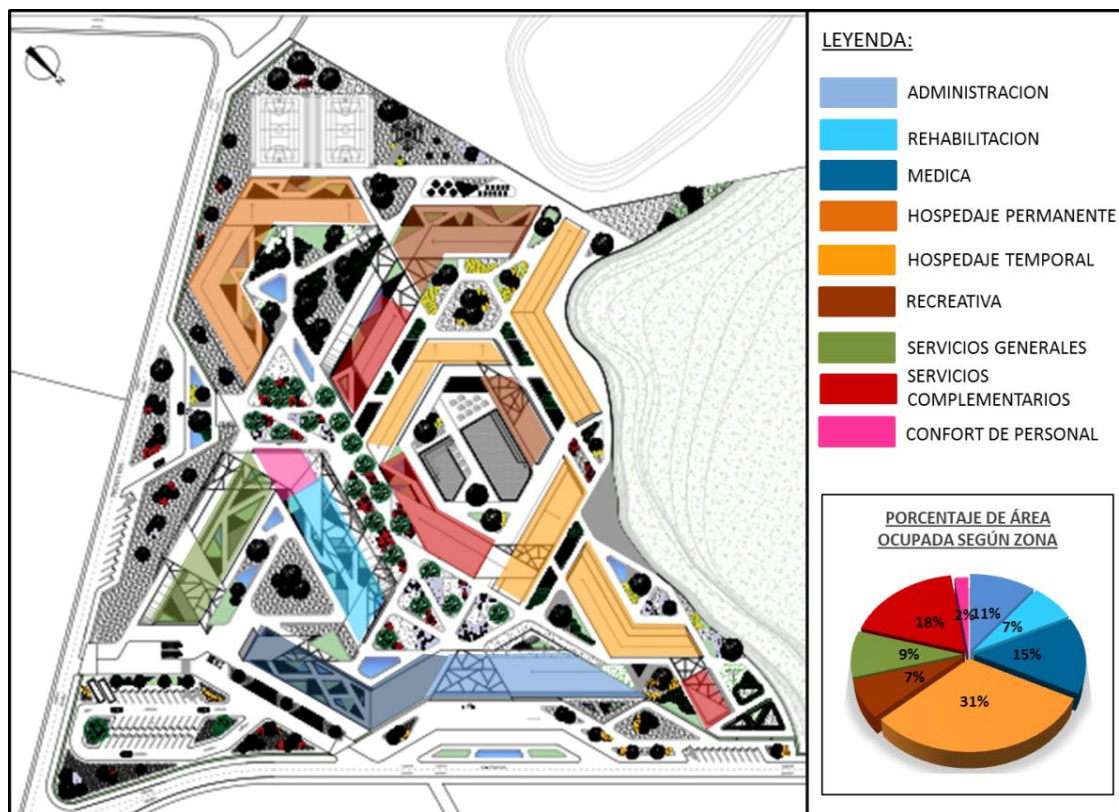
Los bloques 5, 6, 7 y 8 albergan la zona de hospedaje temporal, cuenta con ambientes que están diseñados como habitaciones simples, dobles y suites brindando el confort necesario para la estadía de los usuarios adultos mayores. Estos volúmenes poseen vista hacia el mirador y hacia la piscina.

La zona de hospedaje permanente (bloque 3) está destinada a albergar a los usuarios con una estadía prolongada que requieren de instalaciones especiales tipo hospitalización. Se encuentra ubicada cerca al ingreso secundario desde donde se tiene un acceso rápido para los visitantes. Ocupa el primer y segundo nivel del bloque, desarrollándose en el segundo piso un recorrido exterior de terrazas con área verde y espejos de agua en donde el usuario puede relajarse al aire libre con mayor privacidad.

Los bloques 10 y 11 y parte del primer nivel del bloque 4 configuran la zona de servicios complementarios ubicándose en estrecha relación con las demás zonas buscando mantener una conexión constante entre el usuario y las actividades realizadas en estos espacios.

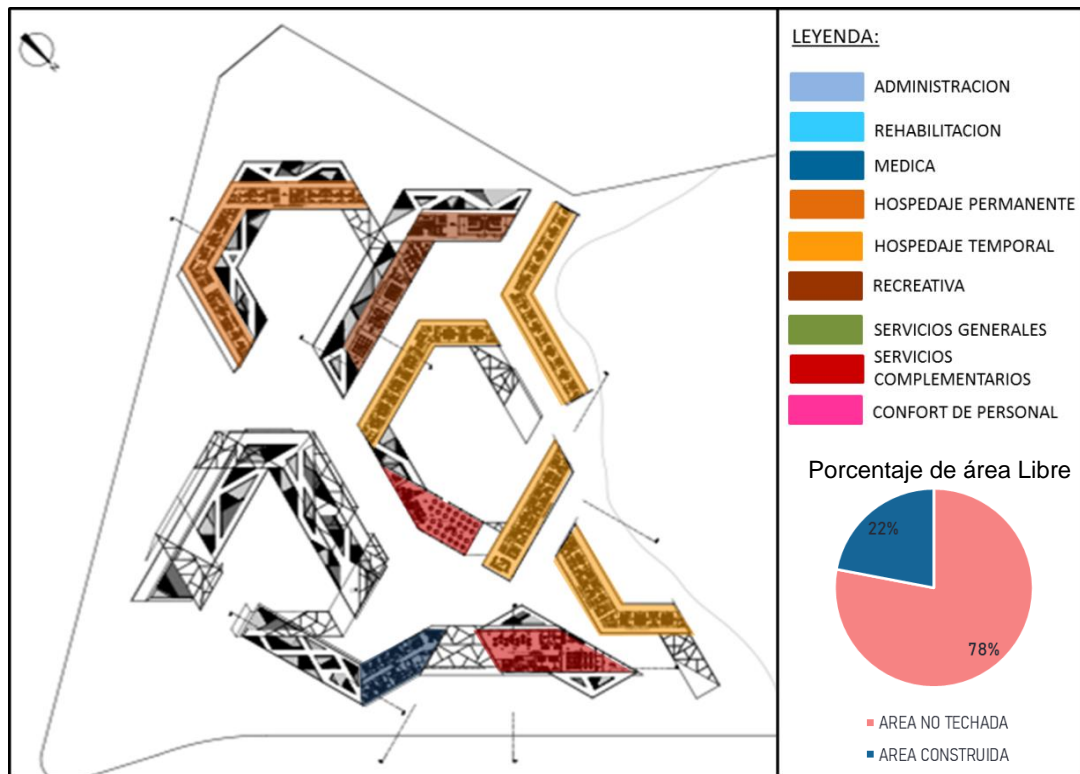
La zona recreativa se encuentra dividida en dos, la primera está conformada por el bloque 9, la piscina y el solárium que son el eje central de la zona social, abasteciendo directamente a los usuarios que utilicen el hospedaje temporal y el comedor que es parte de los servicios complementarios. La segunda parte de la zona recreativa está conformada por los talleres ubicados en el bloque 4 y el área deportiva que sirven como nexo entre el hospedaje permanente y temporal.

Esquema N°20: Zonificación Primer Nivel



Fuente: Propia

Esquema N°21: Zonificación Segundo Nivel



Fuente: Propia

Imagen N°97: Identificación de Hitos



Fuente: Propia

1. Plaza Principal: Es la plaza inmediata al ingreso principal del centro que sirve como punto de partida de los ejes de circulación y que enlazan entre sí a las demás plazas organizadoras.

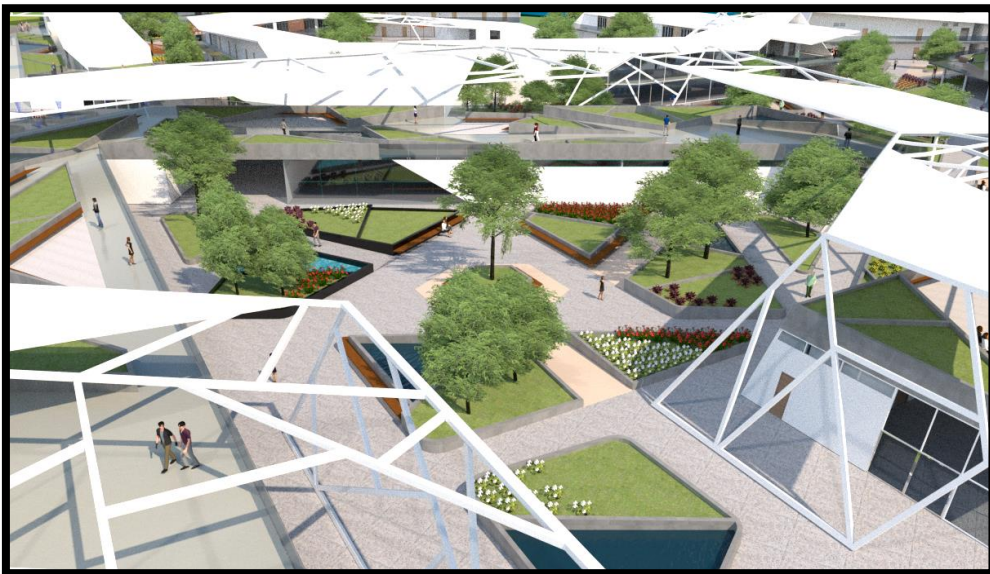
Imagen N°98: Alameda Principal



Fuente: Propia

2. Plaza Zona Médica: Es el espacio directamente relacionado con la zona médica y de rehabilitación donde los pacientes podrán descansar al aire libre luego de realizar sus terapias y consultas médicas.

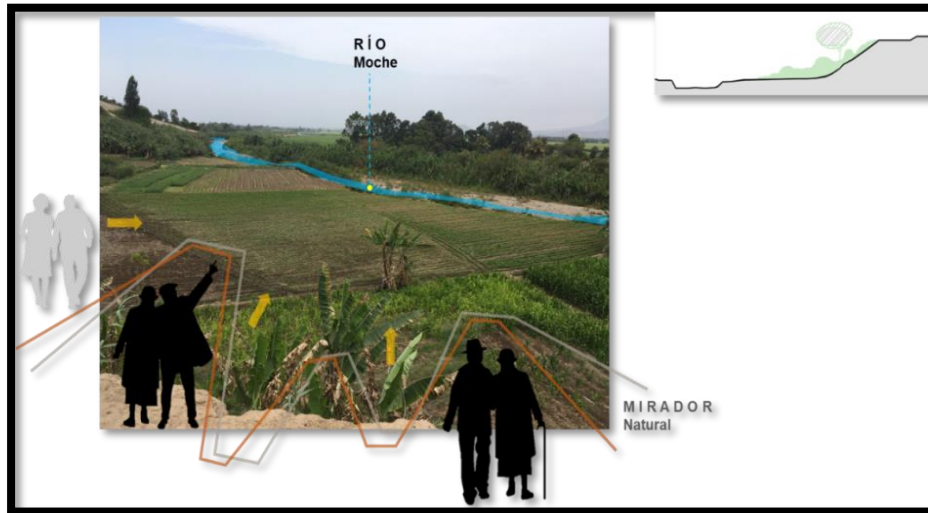
Imagen N°99: Plaza Z. Médica / Rehabilitación



Fuente: Propia

3. Mirador Natural: Se aprovechó la pendiente natural del terreno para utilizar este espacio como mirador hacia el Río Moche.

Imagen N° 100: Vista mirador natural



Fuente: Propia

4. Piscina: Área destinada a la zona social del proyecto que sirve como punto focal alrededor del cual se establecen el hospedaje temporal y los servicios complementarios a este.

Imagen N°101: Vista Piscina



Fuente: Propia

5. Plaza secundaria, espacio de transición en el que desemboca la alameda principal, sirve como punto de reunión y del cual parten también las circulaciones de menos categoría.

Imagen N°102: Plaza Secundaria



Fuente: Propia

6. Plaza sensorial: Espacio relacionado con la zona de hospedaje permanente, se busca la estimulación sensorial de los usuarios a través de los colores de las flores, las plantas aromáticas y las texturas de los materiales como la lavanda y el anís con flores de color lila y blanco que ayudan a relajar y dan una sensación de tranquilidad.

Imagen N°103: Plaza sensorial



Fuente: Propia

7. Plaza cultural: Espacio destinado a la exposición al aire libre de los trabajos realizados en los talleres recreativos, donde los usuarios puedan interactuar entre ellos. En este espacio se utilizan plantas con flores de colores cálidos como el amarillo de las margaritas y el anaranjado de las cucardas, estos colores incentivan el movimiento y la actividad.

Imagen N°104: Plaza Cultural



Fuente: Propia

8. Plaza activa: Es la zona destinada a la realización de deportes y actividades físicas.

Imagen N°105: Desarrollo Hito N°08



Fuente: Propia

9. Estacionamiento interior: Destinado a los huéspedes y trabajadores del centro, acceso al área de emergencia por parte de la ambulancia; además de encontrarse el patio de maniobras para carga y descarga próxima al área de servicios generales.

Imagen N°106: Estacionamiento



Fuente: Propia

2.6. VISTAS 3D

Imagen N°107: Alameda Principal



Fuente: Propia

Imagen N°108: Piscina Vista 1



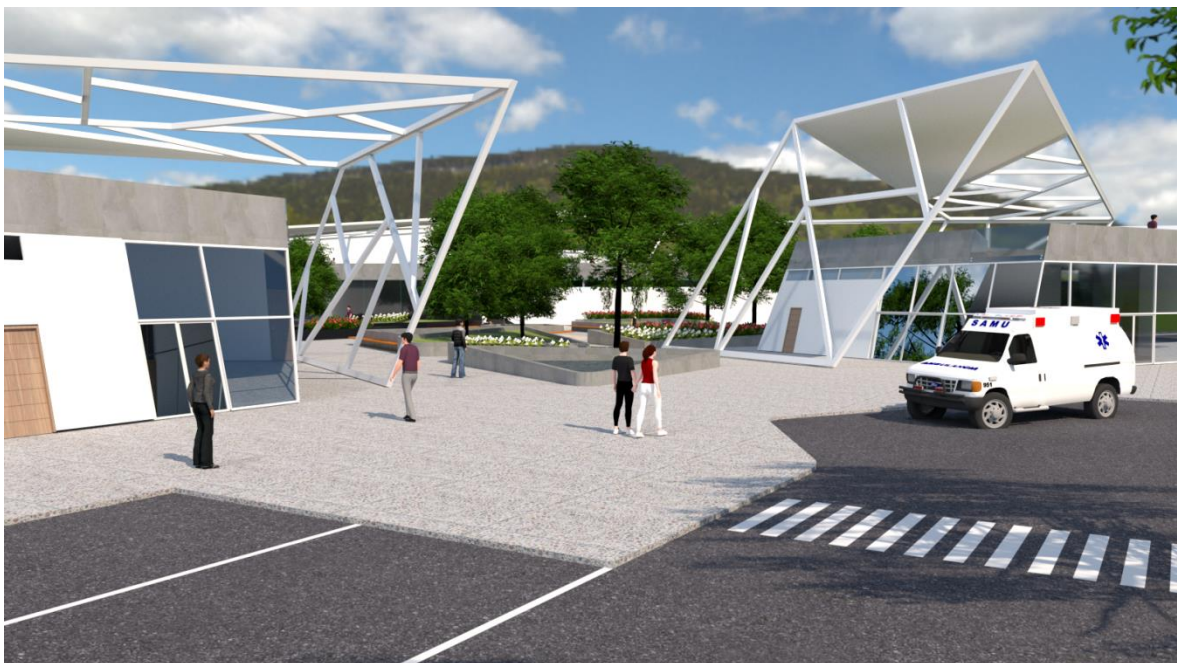
Fuente: Propia

Imagen N°109: Zona Exterior del Hospedaje



Fuente: Propia

Imagen N°110: Vista Desde El Estacionamiento



Fuente: Propia

Imagen N°111: Plaza N° 6



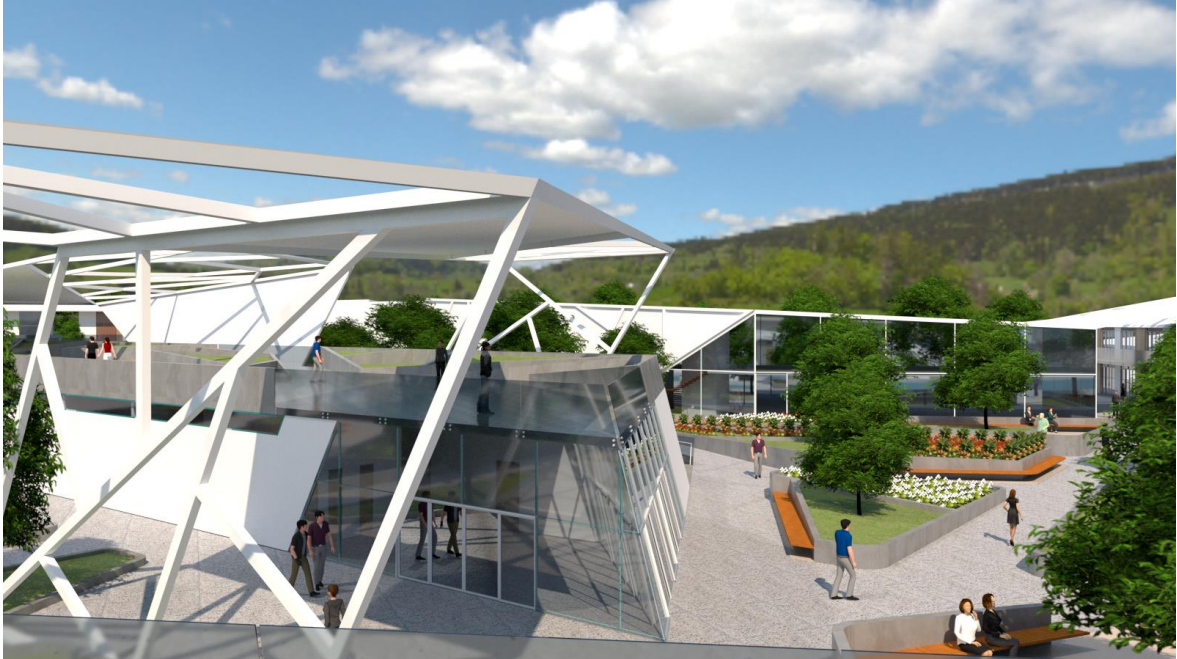
Fuente: Propia

Imagen N°112: Piscina vista 2



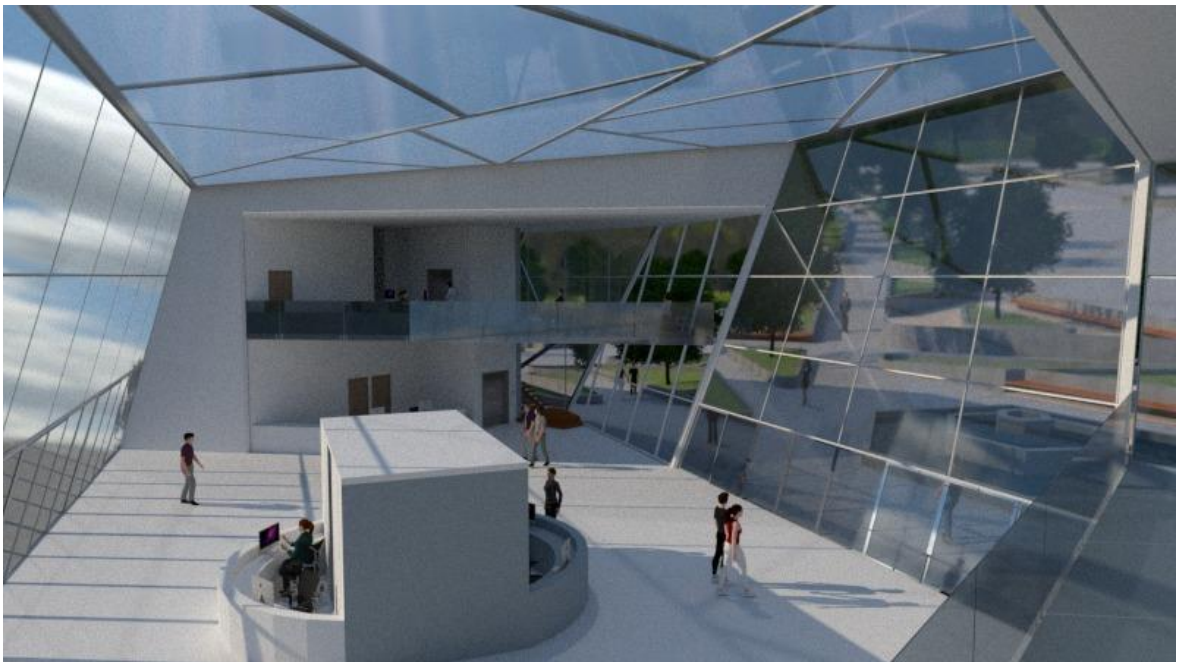
Fuente: Propia

Imagen N°113: Vista Exterior Zona Médica



Fuente: Propia

Imagen N°114: Lobby



Fuente: Propia

Imagen N°115: Suite – Hospedaje Temporal



Fuente: Propia

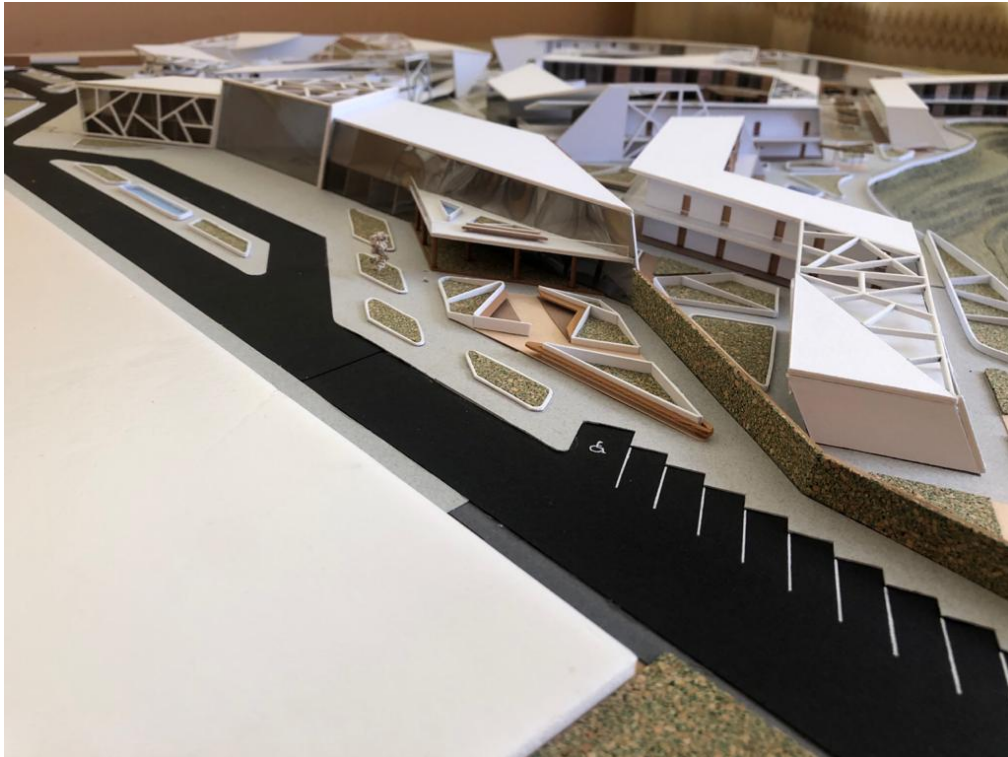
2.7.MAQUETA VOLUMÉTRICA

Imagen N°116: Maqueta volumétrica – Ingreso Principal



Fuente: Propia

Imagen N°117: Maqueta volumétrica – Estacionamiento exterior



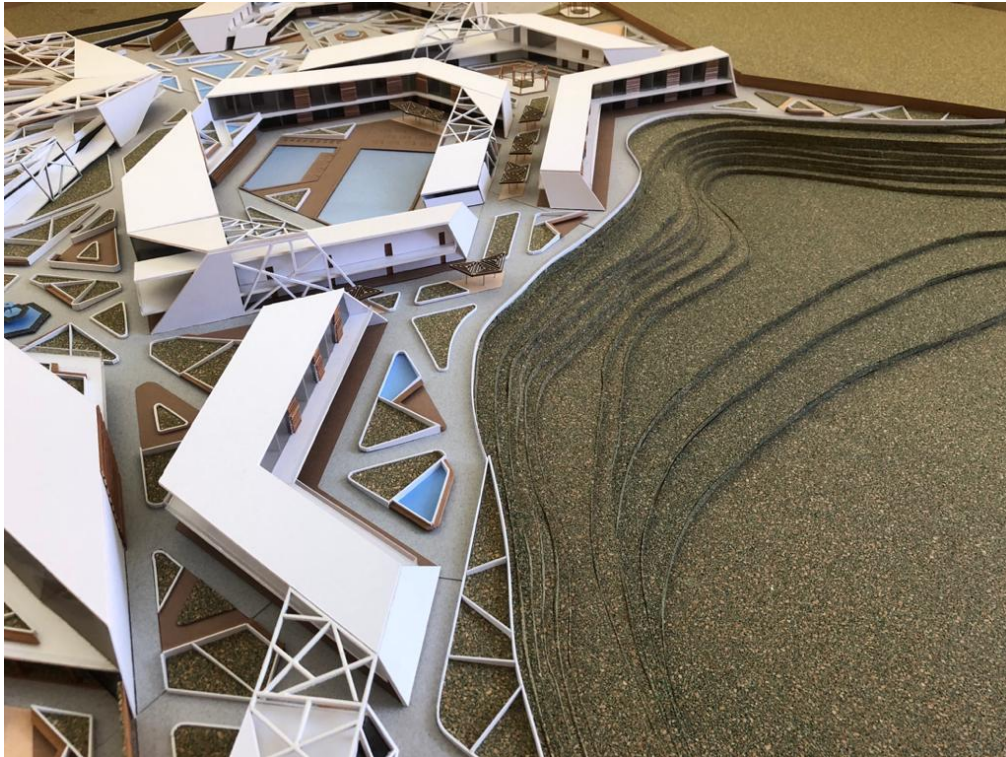
Fuente: Propia

Imagen N°118: Maqueta volumétrica – Estacionamiento



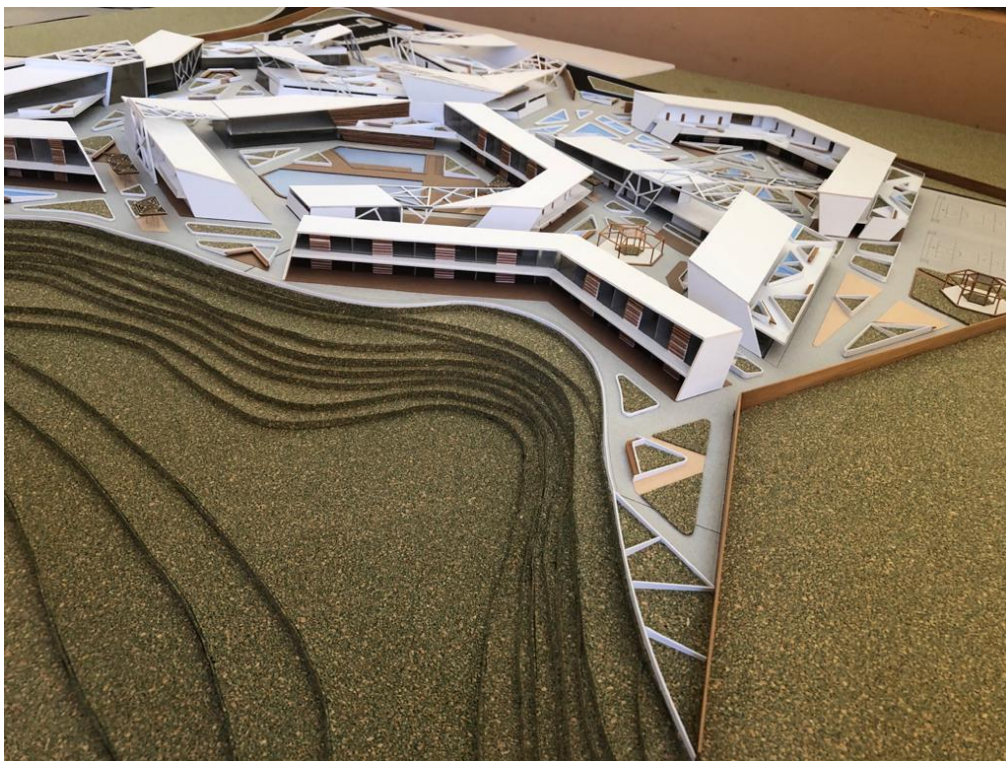
Fuente: Propia

Imagen N°119: Maqueta volumétrica – Vista 01 mirador



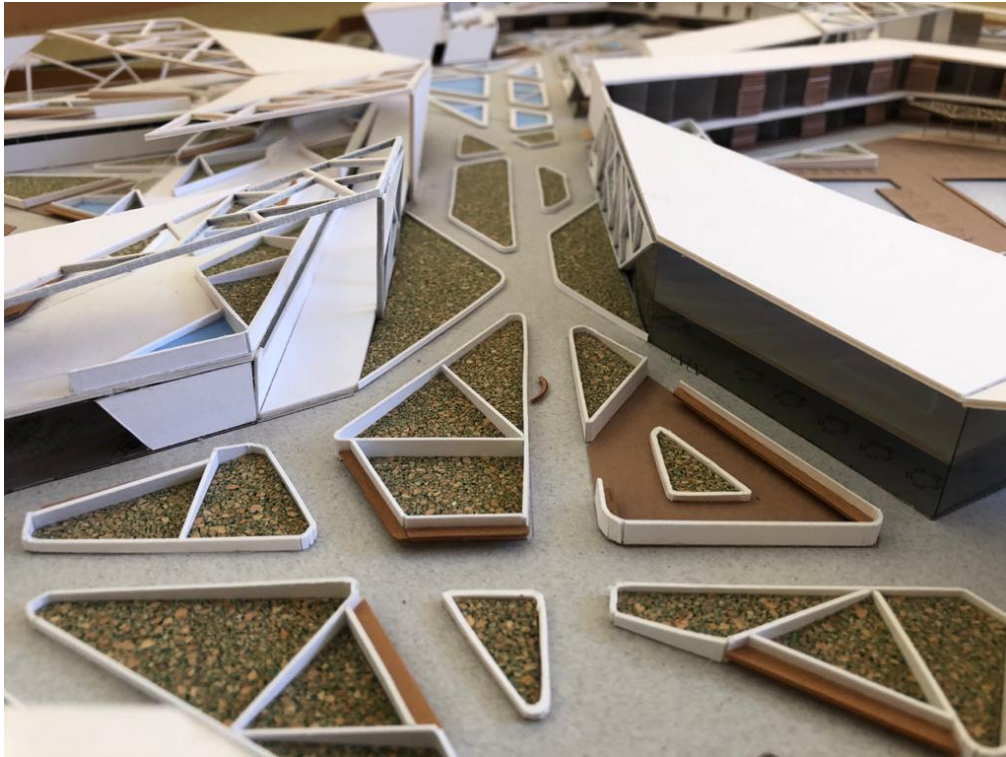
Fuente: Propia

Imagen N°120: Maqueta volumétrica – Vista 02 mirador



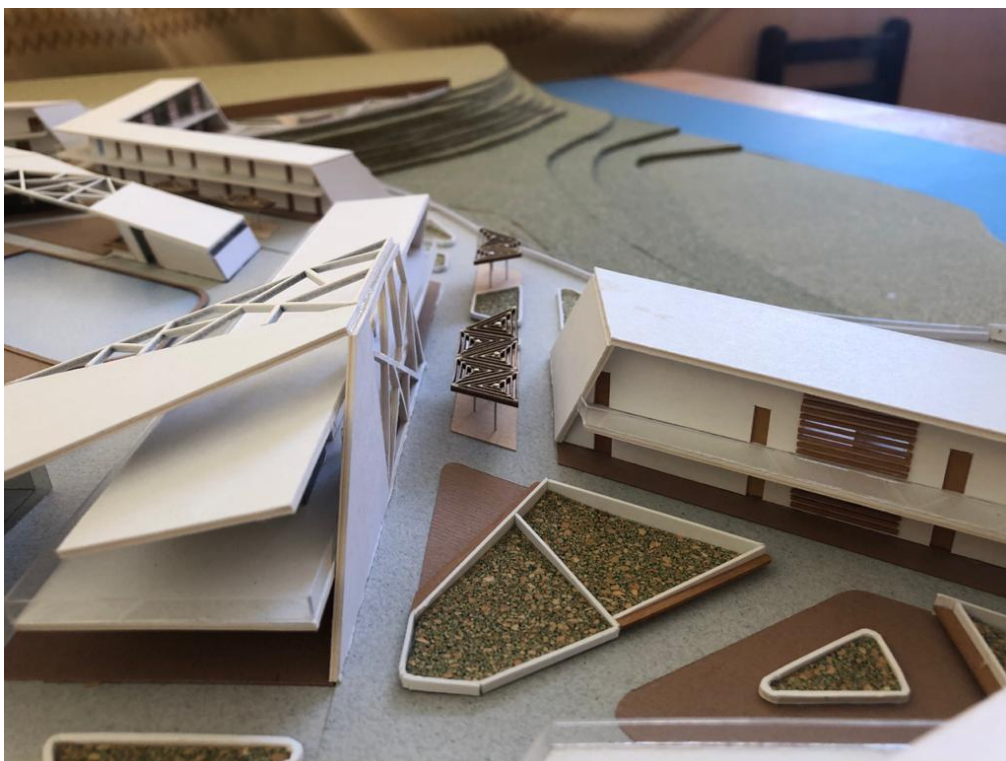
Fuente: Propia

Imagen N°121: Maqueta Volumétrica – Eje principal



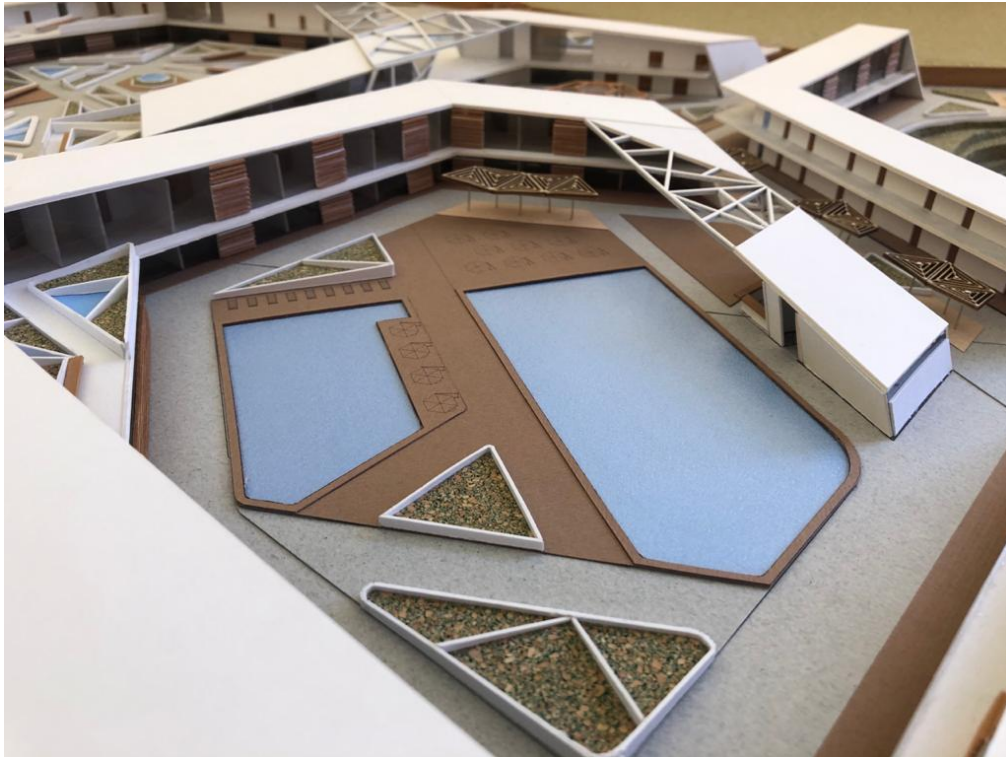
Fuente: Propia

Imagen N°122: Maqueta Volumétrica – Hacia mirador



Fuente: Propia

Imagen N°123: Maqueta volumétrica - piscina



Fuente: Propia

Imagen N°124: Maqueta volumétrica - Plaza juego de Aguas



Fuente: Propia

3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES

3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

INTRODUCCIÓN

Objetivo

La presente Memoria de Cálculo Estructural corresponde al proyecto de Tesis: "CENTRO INTEGRAL PARA ADULTO MAYOR EN CONACHE", ubicado en el distrito de Laredo, provincia de Trujillo y departamentode La Libertad.

Alcance

El proyecto estructural a desarrollar se basará en el cálculo de losas, vigas, columnas y zapatas a fin de proponer medidas óptimas para el buen desempeño de las edificaciones a diseñar, teniendo en cuenta la ubicación del terreno y la resistencia del suelo. Estas edificaciones serán diseñadas según los parámetros de la actual Norma de Estructuras vigente y teniendo en consideración el cálculo previo.

Las zonas del proyecto deben ser capaces de resistir las cargas que se le impongan. Para esto es necesario considerar el uso del sistema estructural adecuado, que contemple ciertas consideraciones, las cuales son tomadas en cuenta para el mejor funcionamiento de la edificación. Entre estas tenemos:

- Resistir: los esfuerzo de compresión, tensión.
- Cubrir: dimensiones, horizontales, verticales, en voladizo.
- Tener en cuenta la forma geométrica y la orientación de los elementos
- La forma y unión de los elementos estructurales, y el tipo y la forma de apoyo de los mismos.

- Las condiciones específicas de la carga a resistir dependiendo del uso impuesto, y del peso propio de la edificación

Descripción del proyecto

La propuesta estructural planteada contempla el diseño de diversos bloques constructivos, siendo los módulos proyectados los siguientes:

- Bloque 1A - Zona Salud (Emergencia) - (01 Niveles)
- Bloque 1B - Zona Salud (Diagnostico y consultorios) - (02 Niveles)
- Bloque 1C - Zona Administrativa - (02 Niveles)

El proyecto está estructurado utilizando el sistema aporticado, donde los elementos de acción son columnas – vigas peraltadas unidas en zonas de confinamiento. La estructura presenta placas de concreto correspondientes a las circulaciones verticales (ascensores).

CRITERIOS DE DISEÑO

Normas aplicables

Para el proyecto se ha tenido en cuenta los criterios de diseño determinados por lo normado en:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Norma Técnica de Edificación E.020: Cargas
- Norma Técnica de Edificación E.030: Diseño Sismorresistente
- Norma Técnica de Edificación E.060: Concreto Armado
- Norma Técnica de Edificación E.070: Albañilería

Parámetros de diseño

a).- Características de los Materiales

Para efectos del análisis realizado a las edificaciones se han adoptado para los elementos estructurales los valores indicados a continuación:

- Concreto armado: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ ($E = 217\,370 \text{ kg/cm}^2$)
- Acero de refuerzo: $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Albañilería: $f'm = 65 \text{ kg/cm}^2$ ($E = 32\,500 \text{ kg/cm}^2$)

b.- Cargas de gravedad

Las cargas verticales se evaluaron conforme a la Norma de Estructuras E.020 Cargas. Los pesos de los elementos no estructurales se estimaron a partir de sus dimensiones reales con su correspondiente peso específico.

- Cargas Muertas :

Se considera el peso real de los materiales utilizados y que conforman la edificación, los cuales soportara la misma

Peso losa aligerada: 350 kg/m^2 y 300 kg/m^2

Peso de Acabados: 100 kg/m^2

- Cargas Vivas :

Es el peso de los ocupantes, de los equipos, muebles y otros elementos movibles soportados por la edificación.

Salud : 300 kg/m^2

Administración - oficinas : 250 kg/m^2

Sala de lectura : 300 kg/m^2

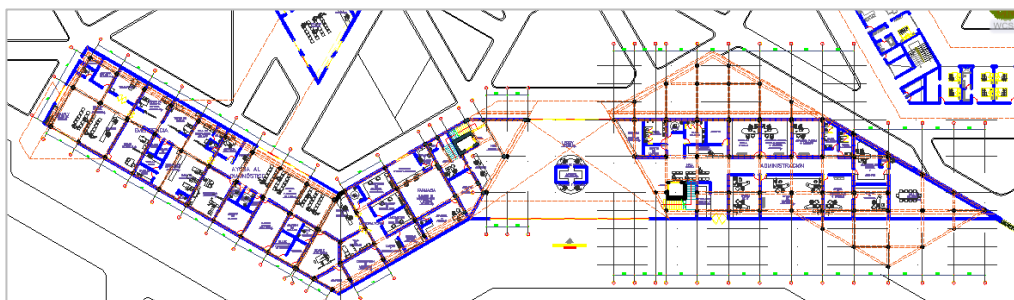
Azotea: 150 kg/m^2

Para el cálculo del peso total de la edificación se uso el 100% de la carga muerta más el 100% de la carga viva de los pisos según lo indicado en la Norma de Estructuras E.030.

Segmentación del proyecto en bloques constructivos.

Se ha dividido el proyecto en bloques arquitectónicos para generar juntas constructivas que ayuden a definir áreas estructuralmente independientes de otras como se muestra en la siguiente figura.

Imagen N° 125: Bloques constructivos.



Fuente: Elaboración propia.

➤ Cálculo para la determinación de la junta sísmica entre bloques

Para calcular la junta sísmica que debe existir entre cada bloque, es necesario tener en cuenta la altura de las edificaciones diseñadas.

Tomando en cuenta la altura en metros de cada bloque, se procede a convertir dicha altura en centímetros para poder utilizarla en la fórmula correspondiente al cálculo de la junta sísmica.

$$\begin{aligned} H (\text{edificación}) &= 8.00 \text{ m} & S &= 3 + 0.004 (H_{\text{edificación}} - 500) \\ & & S &= 3 + 0.004 (800 - 500) \\ & & S &= 4.2 \text{ cm} \\ & & \mathbf{S} &= \mathbf{5 \text{ cm}} \end{aligned}$$

Tomando como ejemplo una de las edificaciones de mayor altura obtenemos una junta de separación sísmica de cinco centímetros que será utilizada para todos los bloques.

$$H \text{ (losa)} = (5.2 + 7.4 + 5.2 + 7.4)/140$$

$$H \text{ (losa)} = 0.18 \text{ m}$$

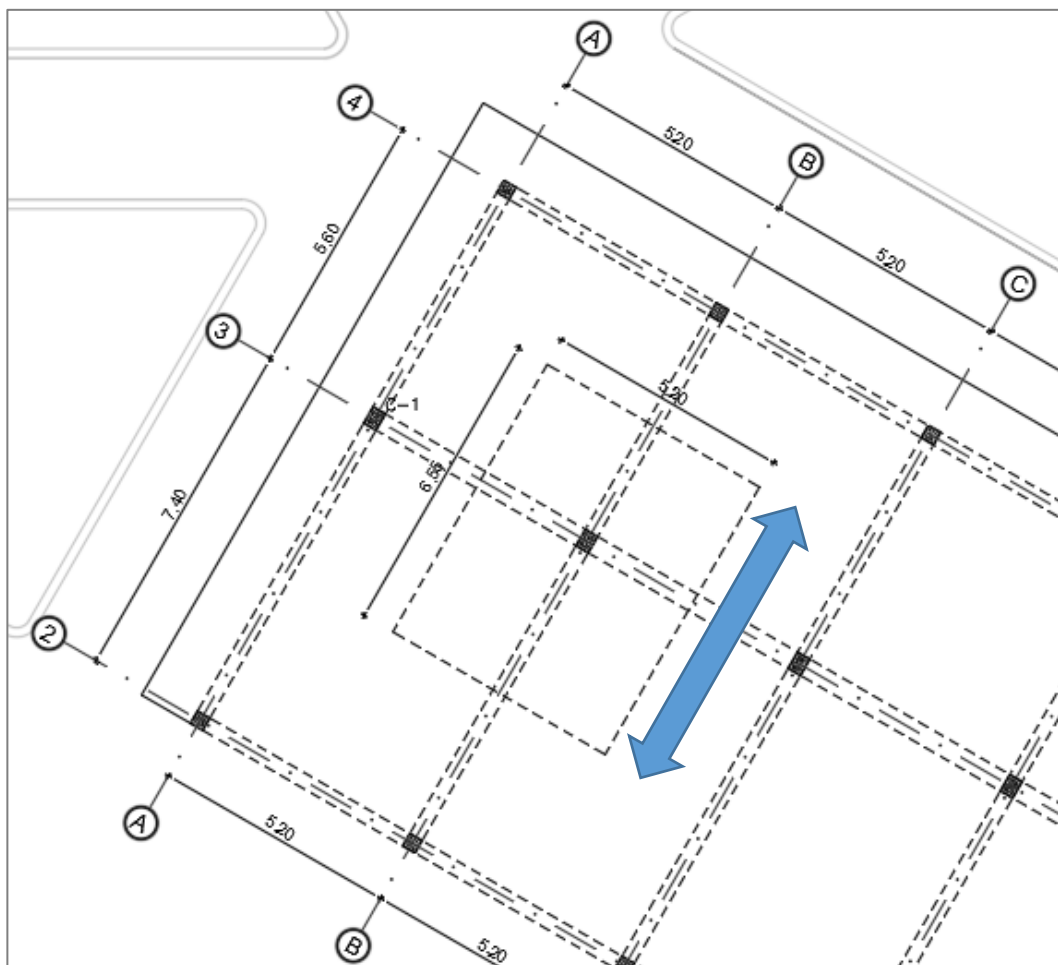
$$H \text{ (losa)} = \underline{\underline{0.20 \text{ m.}}}$$

b.- Pre dimensionamiento de vigas:

Son aquellas que están preparadas para recibir el peso del diafragma, absorber los esfuerzos de flexión, corte, torsión y el impacto del sismo.

Estas estructuras armadas estarán dispuestas a manera de trama estructural soportando las cargas vivas y muertas del proyecto.

Imagen N° 127: Medidas tributarias del módulo estructural 1A



Fuente: Elaboración propia.

➤ PERALTE DE VIGA EJE B

$$h = L / 13 = 7.4 / 13 = 0.57 \text{ m}$$

$$\mathbf{h = 0.60 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE VIGA EJE B

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 5.2 / 20$$

$$b = 0.26$$

$$\mathbf{b = 0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.60 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

➤ PERALTE DE VIGA EJE 3

$$h = L / 13 = 5.2 / 13 = 0.40 \text{ m}$$

$$\mathbf{h = 0.40 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE VIGA EJE 3

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 6.55 / 20$$

$$b = 0.33$$

$$\mathbf{b = 0.40 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.40 \text{ m} \times 0.40 \text{ m}}$$

c.- Pre dimensionamiento de columnas:

Es necesario hacer uso de la fórmula para hallar la sección mínima del área de concreto de la columna, que consiste en multiplicar el factor K según la ubicación central de la misma por el área tributaria y por el número de losas faltantes para llegar al final de la torre.

DIMENSIONAMIENTO COLUMNA CENTRICA

$$A_g = K \times A_T \times N^\circ \text{ pisos}$$

➤ $A_T = 6.55 \times 5.20 = 34.1$

$$A_g = 0.0011 \times 34.1 \times 10000 \times 2$$

$$A_g = 750 \text{ cm}^2$$

$$A_g = t_1 \times t_2$$

$$\mathbf{t_1 = 0.30 \text{ m} \quad t_2 = 0.40 \text{ m}}$$

$$\mathbf{COLUMNA TIPO 1: 0.30 \text{ m} \times 0.40 \text{ m}}$$

Se ajustarán las dimensiones al predimensionamiento de las vigas.

DIMENSIONAMIENTO COLUMNA EXCÉNTRICA

$$A_g = K \times A_T \times N^\circ \text{ pisos}$$

$$\text{➤ } A_T = 5.20 \times 3.7 = 19.24$$

$$A_g = 0.0014 \times 19.24 \times 10^4 \times 2$$

$$A_g = 539 \text{ cm}^2$$

$$t_1 = 0.30 \text{ m } t_2 = 0.30 \text{ m}$$

COLUMNA TIPO 2: 0.30 m x 0.30 m

d.- Pre dimensionamiento de Zapatas:

Con la finalidad de obtener el peso que tienen que soportar los elementos estructurales, se hace el cálculo de las cargas. Dicho cálculo estará conformado por la sumatoria de la carga muerta y la carga viva que vendrá a ser el peso total a considerar para el dimensionamiento de zapatas

- DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA CÉNTRICA: 1

Carga Muerta Es el peso propio de los elementos estructurales predimensionados que soportan la carga viva del edificio.

$$W_{\text{losa}} = 6.55\text{m} \times 5.2\text{m} \times 450\text{kg/m}^2 \times 1 = 15327.00$$

$$W_{\text{viga 1}} = 0.60 \times 0.30 \times 6.55 \times 2400 \times 1 = 2830.00$$

$$W_{\text{viga 2}} = 0.40 \times 0.40 \times 5.2 \times 2400 \times 1 = 1997.00$$

$$W_{\text{colum.}} = 0.40 \times 0.30 \times 4 \times 2400 \times 1 = 1152.00$$

$$\text{CM} = 21306.00 \text{ Kg.}$$

Carga Viva (S/C)

$$\begin{aligned} W_{\text{techo}} &= 6.55\text{m} \times 5.2\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 5109.00 \\ W_{\text{piso}} &= 6.55\text{m} \times 5.2\text{m} \times 300 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 10218.00 \\ CV &= 15327.00 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Peso Total

$$W_{\text{total}} = 21306 + 15327 = 36633.00 \text{ Kg}$$

Cálculo Área Zapata

Se hace uso de la fórmula para calcular el área de zapatas aisladas, la cual consiste en la suma de la carga total de la edificación más el peso propio de la zapata sobre el esfuerzo admisible del terreno.

$$\begin{aligned} A_z &= (P + P_{pz}) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 \\ A_z &= (36633 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 28085.3 \\ A_z &= A \times B = (2.m+b) (2.m+t) \\ A &= \sqrt{A_z + \frac{1}{2}(b-t)} = \sqrt{28085.3 + \frac{1}{2}(40-30)} \\ A_{z1} &= 1.80 \text{ m} \times 1.70 \text{ m} \end{aligned}$$

Determinación del peralte de la zapata

$$H = L_v/3 \quad H = 0.90/3 \quad H = 0.30 \text{ m.}$$

- **DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA EXCÉNTRICA: 2**

Carga Muerta

$$\begin{aligned} W_{\text{losa}} &= 5.2\text{m} \times 3.7\text{m} \times 450\text{kg/m}^2 \times 1 = 8658.00 \\ W_{\text{viga 1}} &= 0.30 \times 0.40 \times 5.2 \times 2400 \times 1 = 1498.00 \\ W_{\text{viga 2}} &= 0.30 \times 0.60 \times 3.7 \times 2400 \times 1 = 1599.00 \end{aligned}$$

$$W_{\text{colum.}} = \frac{0.30 \times 0.30 \times 4 \times 2400 \times 1}{1} = 864.00$$
$$\text{CM} = 12619.00 \text{ Kg.}$$

Carga Viva (S/C)

$$W_{\text{techo}} = 5.2\text{m} \times 3.7\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 2886.00$$

$$W_{\text{piso}} = \frac{5.2\text{m} \times 3.7\text{m} \times 300 \text{ kg/m}^2 \times 5}{1} = 5772.00$$

$$\text{CV} = 8658.00 \text{ Kg.}$$

Peso Total

$$W_{\text{total}} = 12619.00 + 8658.00 = 21277.00 \text{ Kg}$$

Cálculo Área Zapata

$$A_z = (P + P_{pz}) / 1.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_z = (21277.00 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 16312.40$$

$$A = \sqrt{16312.40}$$

$$A = 127.72$$

$$A_z = 1.30 \text{ m} \times 1.30\text{m}$$

e.- Pre dimensionamiento de Vigas de cimentación:

Es el medio estructural por el cual los esfuerzos de toda la estructura se van a transmitir a los elementos finales de cimentación.

➤ PERALTE DE VIGA EJE B

$$h = L / 10 = 5.6 / 10 = \mathbf{0.60 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE VIGA EJE B

$$b = h / 2 = 0.60 / 2 = \mathbf{0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.60 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

➤ PERALTE DE VIGA EJE 3

$$h = L / 10 = 5.2 / 10 = \mathbf{0.50 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE VIGA EJE 3

$$b = h / 2 = 0.52 / 2 = \mathbf{0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.50 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

Bloque 1B . SALUD

Imagen N° 128: Planta de bloque 1B.

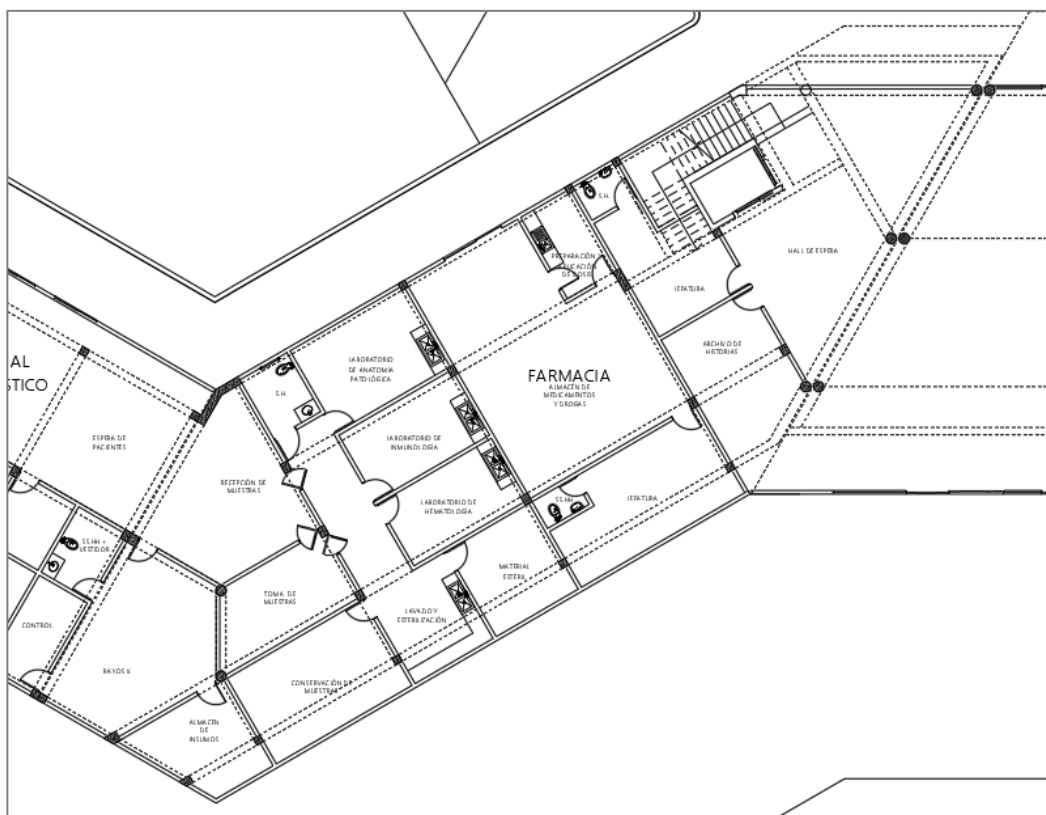
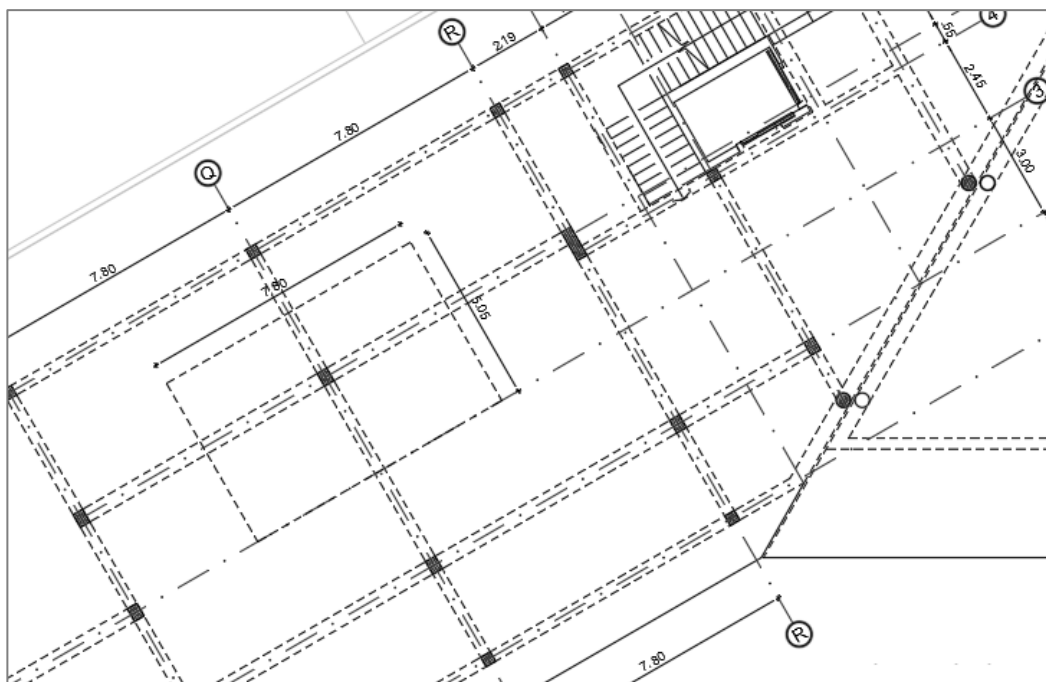


Imagen N° 129: Medidas tributarias del módulo estructural 1B



a.- Pre dimensionamiento de losas:

Uso: SALUD..... s/c = 300 kg/cm²

$$H(\text{losa}) = (7.8 + 7.8 + 5.05 + 5.05) / 140$$

$$H(\text{losa}) = \underline{\mathbf{0.20\ m}}$$

b.- Pre dimensionamiento de vigas:

PERALTE DE VIGA EJE Q

PERALTE DE VIGA EJE 4

$$h = L / 13 = 6 / 13 = 0.46\ \text{m}$$

$$h = L / 13 = 7.8 / 13 = 0.60\ \text{m}$$

$$\mathbf{h = 0.50\ m}$$

$$\mathbf{h = 0.60\ m}$$

ANCHO DE VIGA EJE Q

ANCHO DE VIGA EJE 4

$$b = 1 / 20\ (\text{ancho tributario})$$

$$b = 1 / 20\ (\text{ancho tributario})$$

$$b = 7.8 / 20$$

$$b = 5.05 / 20$$

$$\mathbf{b = 0.40\ m}$$

$$\mathbf{b = 0.30\ m}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.50\ m \times 0.40\ m}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.60\ m \times 0.30\ m}$$

c.- Pre dimensionamiento de columnas:

DIMENSIONAMIENTO COLUMNA CENTRICA

$$A_g = K \times A_T \times N^\circ\ \text{pisos}$$

$$\text{➤ } A_T = 7.8 \times 5.05 = 39.4$$

$$A_g = 0.0011 \times 39.4 \times 10000 \times 2$$

$$A_g = 866.6\ \text{cm}^2$$

$$A_g = t_1 \times t_2 \quad \mathbf{t_1 = 0.30\ m} \quad \mathbf{t_2 = 0.40\ m}$$

COLUMNA TIPO 1: 0.30 m x 0.40 m

Se ajustarán las dimensiones al predimensionamiento de las vigas.

d.- Pre dimensionamiento de Zapatas:

Carga Muerta

$$W_{\text{losa}} = 7.8\text{m} \times 5.05\text{m} \times 400\text{kg/m}^2 \times 2 = 31512.00$$

$$W_{\text{viga 1}} = 0.30 \times 0.60 \times 7.8 \times 2400 \times 2 = 6739.00$$

$$W_{\text{viga 2}} = 0.40 \times 0.50 \times 5.05 \times 2400 \times 2 = 4848.00$$

$$W_{\text{colum.}} = 0.30 \times 0.40 \times 4.00 \times 2400 \times 2 = 2304.00$$

$$\text{CM} = 45403.00 \text{ Kg.}$$

Carga Viva (S/C)

$$W_{\text{azotea}} = 7.8\text{m} \times 5.05\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 5909.00$$

$$W_{\text{resto}} = 7.8\text{m} \times 5.05\text{m} \times 250 \text{ kg/m}^2 \times 2 = 19695.00$$

$$\text{CV} = 25604.00 \text{ Kg.}$$

Peso Total

$$W_{\text{total}} = 45403 + 25604 = 71007.00$$

Cálculo Área Zapata

$$Az = (71007 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 54439$$

$$Az = A \times B = (2.m+b) (2.m+t)$$

$$A = \sqrt{Az + \frac{1}{2}(b-t)} = \sqrt{54439 + \frac{1}{2}(40-30)}$$

$$A_{z1} = 2.50 \text{ m} \times 2.40 \text{ m}$$

Determinación del peralte de la zapata

$$H = L_v/3$$

$$H = 1.25/3$$

$$H = 0.50 \text{ m.}$$

e.- Pre dimensionamiento de placas:

De 1 a 5 m. = 0.15 m.

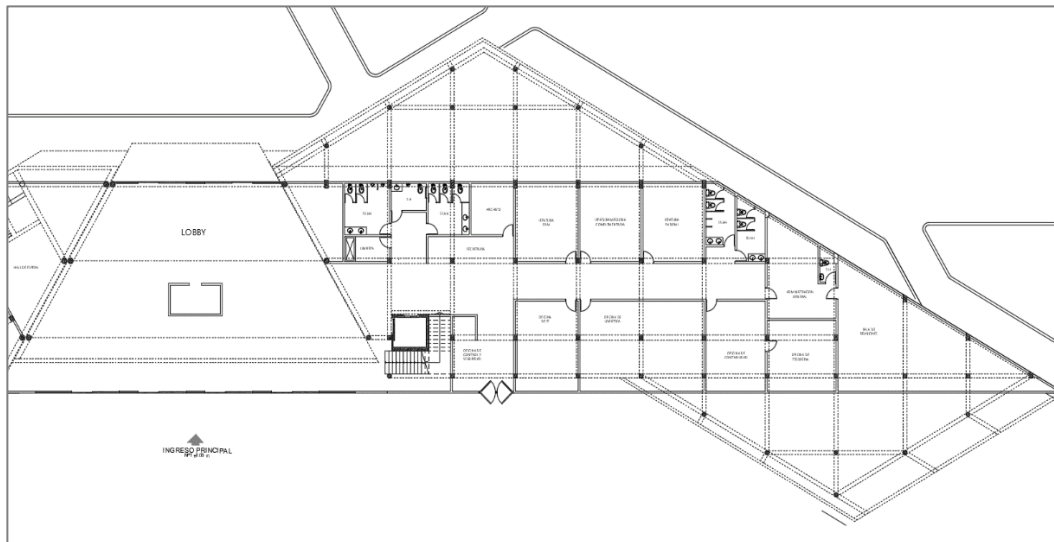
Por cada 7 m. 0.025 m.

$$A (\text{placa}) = 0.15 + 1(0.025) = 0.175$$

A (placa) = 0.20 m.

Bloque 1C . ADMINISTRACIÓN

Imagen N° 130: Planta de bloque 1C.



Fuente: Elaboración propia.

a.- Pre dimensionamiento de losas:

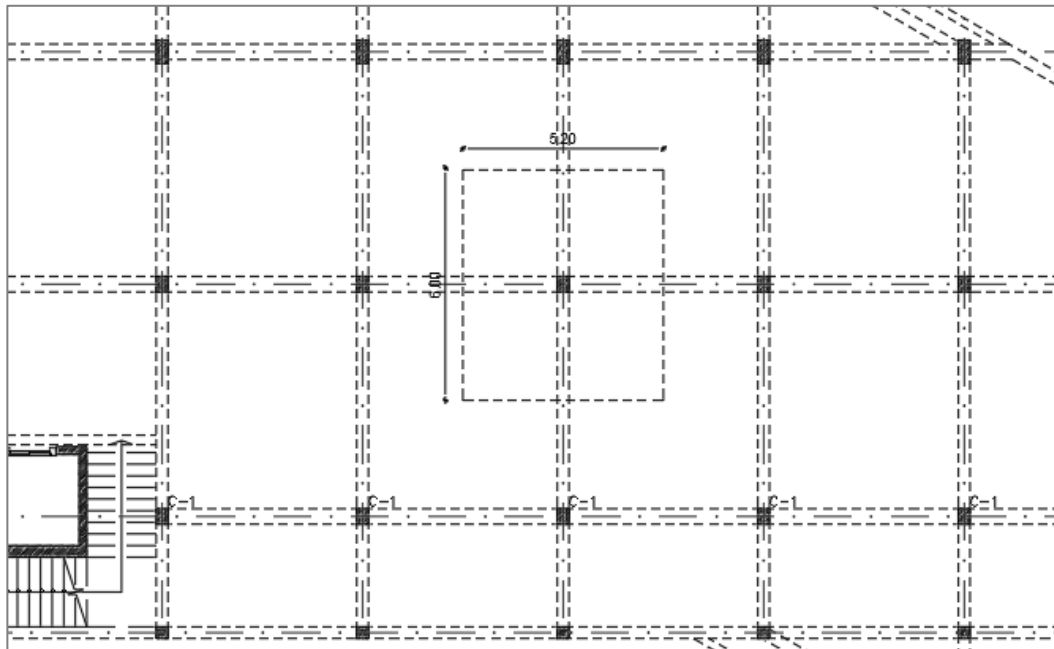
Uso: ADMINISTRACION..... s/c = 250 kg/cm²

$$H (\text{losa}) = (5.2 + 7.4 + 5.2 + 7.4)/140$$

$$H (\text{losa}) = 0.18 \text{ m}$$

$$H (\text{losa}) = \underline{\underline{0.20 \text{ m.}}}$$

Imagen N° 131: Medidas tributarias del módulo estructural 1C



Fuente: Elaboración propia.

b.- Pre dimensionamiento de Vigas:

PERALTE DE VIGA EJE J'

$$h = L / 13 = 6 / 13 = 0.46 \text{ m}$$

$$h = 0.50 \text{ m}$$

ANCHO DE VIGA EJE J'

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 5.20 / 20$$

$$b = 0.30 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 0.50 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}$$

PERALTE DE VIGA EJE 6

$$h = L / 13 = 5.2 / 13 = 0.40 \text{ m}$$

$$h = 0.40 \text{ m}$$

ANCHO DE VIGA EJE 6

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 6 / 20$$

$$b = 0.30 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 0.40 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}$$

c.- Pre dimensionamiento de columnas:

$$A_g = K \times A_T \times N^\circ \text{ pisos}$$

➤ $A_T = 6 \times 5.20 = 31.2$

$$A_g = 0.0011 \times 31.2 \times 10000 \times 2$$

$$A_g = t_1 \times t_2 \quad t_1 = 0.30 \text{ m} \quad t_2 = 0.40 \text{ m}$$

COLUMNA TIPO 1: 0.30 m x 0.40 m

Acero para columnas

Para varillas de 5/8": ($\Phi=1.99$)

$$A_g = (\text{sección columna}) / 0.01$$

$$N^{\circ} \text{ de varillas} = 6.03$$

$$A_g = (0.30 \times 0.40) / 0.01$$

Para varillas de 3/4": ($\Phi=2.85$)

$$A_g = 12.0 \text{ cm}^2$$

$$N^{\circ} \text{ de varillas} = 12.0 / 2.85$$

$$N^{\circ} \text{ de varillas} = 12.0 / 1.99$$

$$N^{\circ} \text{ de varillas} = 4.21$$

d.- Pre dimensionamiento de Zapatas:

Carga Muerta

$$W_{\text{losa}} = 6\text{m} \times 5.20\text{m} \times 400\text{kg/m}^2 \times 2 = 24960.00$$

$$W_{\text{viga 1}} = 0.30 \times 0.50 \times 6 \times 2400 \times 2 = 4320.00$$

$$W_{\text{viga 2}} = 0.30 \times 0.40 \times 5.2 \times 2400 \times 2 = 2995.00$$

$$W_{\text{colum.}} = 0.30 \times 0.40 \times 4.00 \times 2400 \times 2 = 2304.00$$

$$CM = 34579.00 \text{ Kg.}$$

Carga Viva (S/C)

$$W_{\text{azotea}} = 6\text{m} \times 5.20\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 4680.00$$

$$W_1 = 6\text{m} \times 5.20\text{m} \times 250 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 7800.00$$

$$W_2 = 6\text{m} \times 5.20\text{m} \times 300 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 9360.00$$

$$CV = 21840.00 \text{ Kg.}$$

Peso Total

$$W_{\text{total}} = 34579 + 21840 = 56419.00$$

Cálculo Área Zapata

$$Az = (56419 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 43254.6$$

$$Az = A \times B = (2.m+b) (2.m+t)$$

$$A = \sqrt{Az + \frac{1}{2}(b-t)} = \sqrt{43254.6 + \frac{1}{2}(40-30)}$$

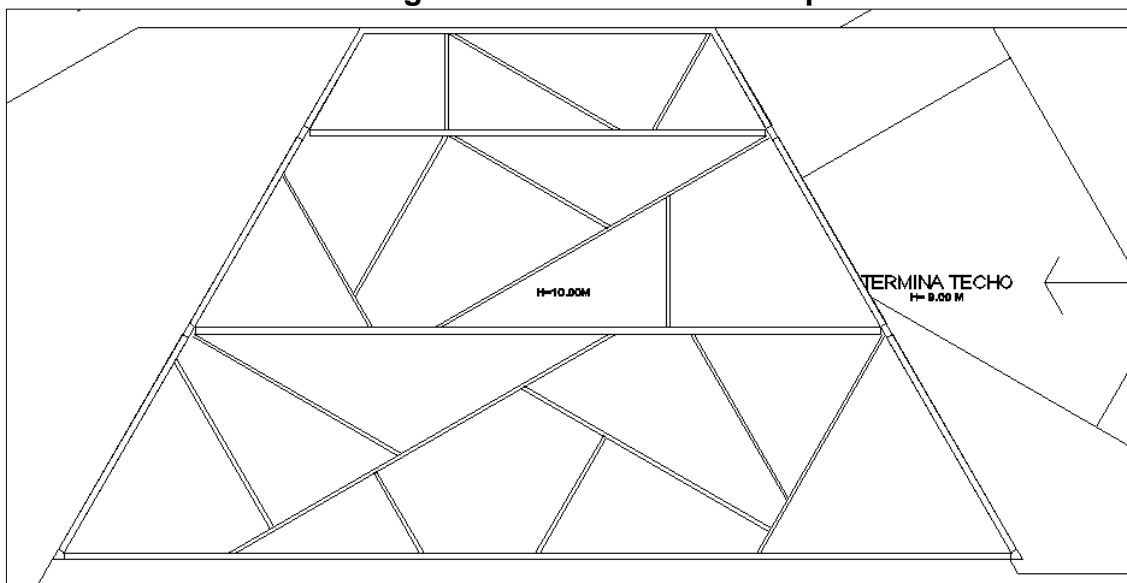
$$A_{z1} = 2.20 \text{ m} \times 2.10 \text{ m}$$

COBERTURA DEL LOBBY

Predimensionamiento para elementos estructurales de cobertura del lobby

El esqueleto de estructura metálica del lobby está formado por diafragmas (tijerales y vigas principales). Para esto se toman en cuenta las cargas que soportaran cada elemento estructural del lugar donde se está proponiendo la cobertura en el presente proyecto de Tesis.

Imagen N° 132: Planta de bloque 1C.



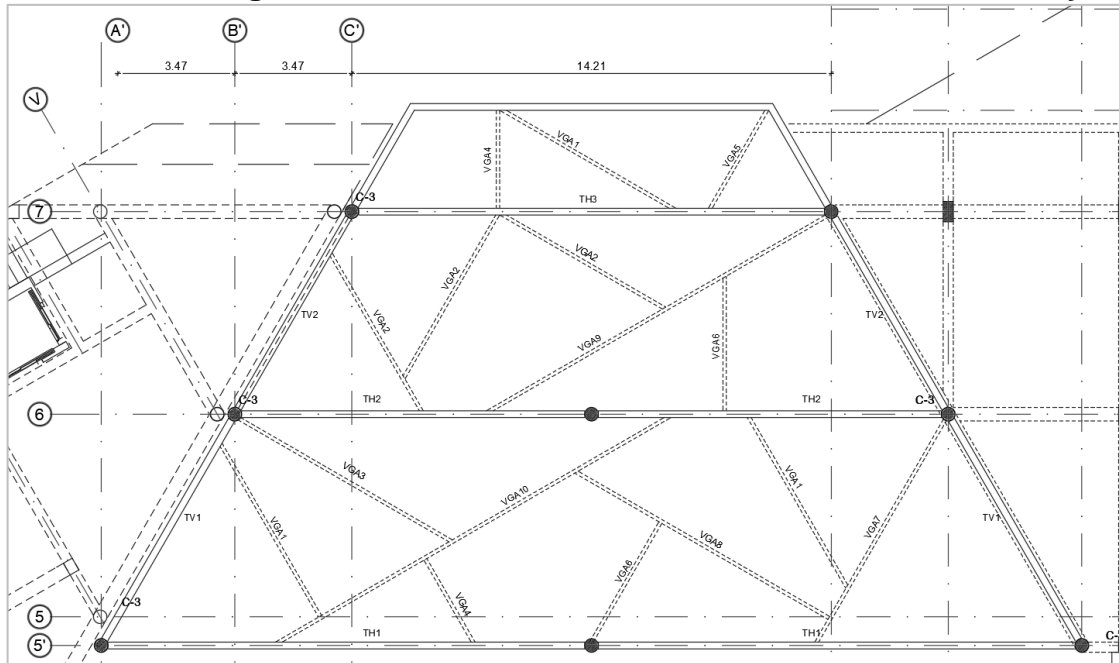
Fuente: Elaboración propia.

a.- Pre dimensionamiento de Tijerales principales:

Son aquellas que están preparadas para recibir el peso del diafragma, absorber los esfuerzos de flexión, corte, torsión y el impacto del sismo.

Estas estructuras armadas estarán dispuestas a manera de trama estructural soportando las cargas vivas y muertas del proyecto.

Imagen N° 133: Medidas tributarias de cobertura de Lobby



Fuente: Elaboración propia

➤ PERALTE DE TIJERAL TV1

$$h = L / 13 = 7.5 / 13 = 0.57 \text{ m}$$

$$h = 0.60 \text{ m}$$

➤ ANCHO DE TIJERAL TV1

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 3.96 / 20$$

$$b = 0.19$$

$$b = 0.20 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 0.60 \text{ m} \times 0.20 \text{ m}$$

➤ PERALTE DE TIJERAL TH1

$$h = L / 13 = 14.13 / 13 = 1.10 \text{ m}$$

$$h = 1.10 \text{ m}$$

➤ ANCHO DE TIJERAL TH1

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 7.43 / 20$$

$$b = 0.37$$

$$b = 0.40 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 1.10 \text{ m} \times 0.40 \text{ m}$$

➤ PERALTE DE TIJERAL TH2

$$h = L / 13 = 10.17 / 13 = 0.78 \text{ m}$$

$$\mathbf{h = 0.80 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE TIJERAL TH2

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 5.20 / 20$$

$$\mathbf{b = 0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.50 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

➤ PERALTE DE TIJERAL TH3

$$h=L /13 = 5.2 /13 =0.40 \text{ m}$$

$$\mathbf{h=0.40 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE TIJERAL TH3

$$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$

$$b = 6 / 20$$

$$\mathbf{b = 0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.40 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

b.- Pre dimensionamiento de Vigas de amarre:

Es el medio estructural por el cual los esfuerzos de toda la estructura se van a transmitir a los elementos finales de amarre.

➤ PERALTE DE VIGA

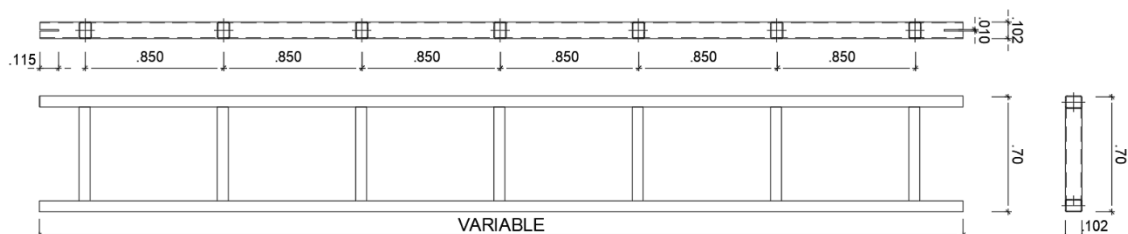
$$h = L / 10 = 5.60 / 10 = \mathbf{0.60 \text{ m}}$$

➤ ANCHO DE VIGA EJE B

$$b = h / 2 = 0.60 / 2 = \mathbf{0.30 \text{ m}}$$

$$\mathbf{VIGA: h \times b = 0.60 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}}$$

Imagen N° 134: Pre dimensionamiento de Vigas de Amarre



Fuente: Elaboración propia

3.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

El Proyecto Materia de esta Memoria Descriptiva y planos, corresponde a las instalaciones de agua potable y desagüe para los diferentes servicios del proyecto de Tesis: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”, ubicado en el distrito de Laredo, provincia de Trujillo y departamento La Libertad.

Alcances del proyecto

Comprende el diseño de las redes de agua potable, considerándose todas las conexiones de agua potable proyectadas, la cisterna y los aparatos sanitarios.

La conexión de desagüe comprende la evacuación por gravedad hacia la red de alcantarillado principal.

Normas de diseño y base de cálculo

Lo descrito en la Memoria y el diseño en los planos, se ha efectuado siguiendo las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, norma I.S. N° 010 “Instalaciones Sanitarias para Edificaciones”

DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

Sistema de agua potable

La red de abastecimiento principal es el punto de partida para la conexión de red de agua llegando hasta los puntos de salida de aparatos sanitarios u otros accesorios previstos en el proyecto.

El sistema utilizado es el de presión constante y velocidad variable, el cual es un sistema de alimentación directa, donde el agua suministrada por la red pública es almacenada en las cisternas ubicadas en el primer nivel en zona accesible al personal designado, para luego ser impulsada, directamente a los servicios de todo el proyecto con una presión constante.

Para el diseño y cálculo de las redes y volumen de agua en cisterna entre otros; se ha tenido en cuenta las condiciones generales de diseño que establece la norma I.S. N° 010 del R. N. E., como se describe a continuación:

Dimensionamiento de cisterna

Para el proyecto de tesis se calculará la dotación en forma independiente para cada servicio de acuerdo a los datos de diseño presentes en el proyecto, obteniendo una dotación parcial por ambientes según RNE para luego sumar la dotación de áreas verdes.

Toda esta sumatoria resultante será la cantidad en litros que se necesitaría para abastecer la infraestructura, la cual será almacenada en dos tanques Cisterna, aumentando en capacidad considerada al volumen requerido de agua contra incendios.

Consideraciones:

- **La dotación de agua para restaurantes** estará en función del área de los comedores según la siguiente tabla:

Tabla N° 46: Dotación de agua para restaurantes

Área de los comedores en m²	Dotación
Hasta 40	2000 L.
41 a 100	50 L. por m ²
Más de 100	40 L. por m ²

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **La dotación de agua para oficinas** se calculará a razón de **6 L/d por m²** de área útil del local.
- **La dotación de agua para locales de hospedaje** se calculará según la siguiente tabla:

Tabla N° 47:Dotación de agua para locales de hospedaje.

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
Hotel , hostel	500 L. por dormitorio
Albergue	25 L. por m2 destinado a dormitorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **La dotación de agua para locales centros de reunión** se calculará según la siguiente tabla:

Tabla N° 48: dotación de agua para locales de espectáculos.

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
Cines, teatros y auditorios	3 L. por asiento

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **La dotación de agua para locales de salud** se calculará según la siguiente tabla:

Tabla N° 49: Dotación de agua para locales de salud.

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
Hospital, clinica hospitalizacion	600 L/d. por cama
Consultorios medicos	500 L/d. por consultorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **La dotación de agua para áreas verdes** será de 2 L/día por m2. No se requerirá incluir áreas pavimentadas, enripiadas u otras no sembradas para los fines de esta dotación.
- **La dotación de agua para estacionamientos** será de 2 L/día por m2 de área.

**Tabla N° 50: Cálculo de la dotación diaria de agua necesaria,
bloque 1A, 1B Y 1C.**

Tipo de uso	N°	Área	Dotación	
			Parcial (it)	Total
Lobby		330	1	330
Oficinas		578	6	3468
Cafeteria		230	50	11500
Salud dental	1		1000	1000
Salud	10		500	5000
Salud rehabilitacion y observacion	9		600	5400
Estacionamiento		3835	2	7670
Área verde		4300	2	8600
				42968

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Para el abastecimiento de agua se ha considerado un sistema indirecto con equipos de bombeo de presión constante por lo que no se requiere tanque elevado.

Al usarse el sistema de presión constante se tiene que usar el 100% del volumen calculado para la cisterna.

Tabla N° 51: Cálculo del volumen de la Cisterna.

CISTERNA (m³) - Bloque 1 y 2			
Litros	Vol. (m³)	Vol. A.C.I.	Total
42968	42.97	25.00	67.97
Redondeo			70m³

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

- Para la realización y determinación del dimensionamiento del pozo cisterna se realizó una proporción tomando como punto de partida la altura máxima de H= 2.00m.

Tabla N° 52: Cálculo para determinar las dimensiones de la Cisterna.

Volumen de la cisterna = 70 m³			
Área = V/h	V	h	Área
	70 m ³	2	35 m ²
Dimensión mínima de la cisterna		7.00 m X 5.00 m X 2.00 m	

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Cálculo de las unidades de gasto del edificio

Tabla N° 53: Cálculo de aparatos sanitarios.

Ambiente y/o bloque		Aparato Sanitario				
		Inodoro	Lavatorio	Ducha	Lavadero	Urinario
Lobby	S.H. Hombres	2	2			2
	S.H. Mujeres	3	2			
	Discapacitado	1	1			
	Limpieza				1	
Administracion	S.H. Hombres	2	2			2
	S.H. Mujeres	3	3			
Cafeteria	S.H. Hombres	1	1			1
	S.H. Mujeres	1	1			
	Cocina				2	
Servicios complementarios	S.H. Hombres	1	1			
	S.H. Mujeres	1	1			
	Cosmetologia				3	
Ayuda al diagnostico	S.H.	7	7			1
	laboratorios				9	
Emergencia	S.H.	3	3			

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

	Consultorio				3	
	Enfermeria				4	
Consulta medica	S.H. Hombres	2	2			2
	S.H. Mujeres	2	2			
	Discapacitado	1	1			1
	Consultorio				6	
Tanatologia	S.H. Hombres	1	1			
	S.H. Mujeres	1	1			
	Aseo				3	
Servicios generalesb	S.H. Hombres	2	2	2		2
	S.H. Mujeres	4	2	2		2
	Aseo				4	
	Lavanderia				4	
Confort medico	S.H. Hombres	2	2	2		
	S.H. Mujeres	2	2	2		
	Cocina				3	
Rehabilitaci o	S.H. Hombres	3	5	2		2
	S.H. Mujeres	4	5	2		
	Discapacitado	1	1			1
	Consultorios				3	
		50	50	12	45	16

Elaboración: Propia

Tabla N° 54: Cálculo de unidades de gasto (Método de Hunter)

MÉTODO DE HUNTER (Para cálculo de Bomba de Cisterna)			
Aparato Sanitario	Unidad de gasto	N°	UH
Inodoro	8	50	400
Lavatorio	2	50	100
Lavadero	4	45	180
Ducha	4	12	48
Urinario	5	16	80
Total			808

Total = 808 Unidades de Hunter, este resultado se coteja con la tabla de Gastos Probables para aplicación método de Hunter. Se obtiene que Caudal Máxima Demanda Simultánea = 7.11 lt/seg.

Se considera: 2 Electrobombas de 3.65 L/Seg C/U

1 Electrobomba de Stand By.

Cálculo de altura dinámica

Altura estática (He)		Coef. Perdidas	Presión de salida	Altura Dinámica
Recorrido Horizontal	Alt. Geométrica			
31.00	4.80	10	10	56

Cálculo de potencia de electrobombas:

Formula a utilizar:

$$\text{Potencia} = \frac{Q \text{ (caudal en lt/seg)} \times \text{altura dinamica} \times \text{coef trabajo bomba}}{\text{Coef. Conversion Hp} \times \text{coef. De eficiencia de bomba}}$$

a.- Cálculo: Electrobomba de Agua para Consumo Humano:

$$Q. = 3.65 \text{ Lt. / Seg.}$$

$$\text{Eficiencia} = 60 - 70\%$$

$$\text{PHP} = (3.65 \times 56 \times 1.15) / (75 \times 0.60)$$

$$\text{PHP} = 5.22$$

$$\text{Pot. HP.} = 6 \text{ HP. C/u.}$$

b.- Cálculo de Electrobomba de Agua Contra Incendios:

$$\text{HDT} = 44 \text{ m.}$$

$$\begin{aligned}\text{Eficiencia} &= 60 - 70\% \\ \text{PHP} &= (16 \text{ L/Seg.} \times 56) / (75 \times 0.60) \\ \text{PHP} &= 19.91 \\ \text{Pot.HP.} &= 20 \text{ HP}\end{aligned}$$

c.- Cálculo de Electrobomba Auxiliar Jockey:

$$\begin{aligned}\text{Q.} &= 1 \text{ Lt. / Seg.} \\ \text{HDT} &= 56 \text{ m.} \\ \text{Eficiencia} &= 60 - 70\% \\ \text{PHP} &= (1 \text{ L/Seg.} \times 56) / (75 \times 0.60) \\ \text{PHP} &= 1.24 \\ \text{Pot.HP.} &= 1.5 \text{ HP}\end{aligned}$$

Dimensionamiento de la tubería de impulsión y distribución

Según los diámetros de las tuberías de impulsión en función al gasto de bombeo, indicadas en el anexo 5 de la Norma Técnica I.S. 010 instalaciones sanitarias para edificaciones:

Tabla N° 55: Diámetro de la tubería

Gasto de bombeo en Lts/seg	Diámetro de la tubería de impulsión
Hasta 0.50	20 (3/4")
Hasta 1.00	25 (1")
Hasta 1.60	32 (1 1/4")
Hasta 3.00	40 (1 1/2")
Hasta 6.00	50 (2")
Hasta 8.00	65 (2 1/2")
Hasta 15.00	75 (3")
Hasta 25.00	100 (4")

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Se obtiene 2 electrobombas de 6 HP y una de reserva, con una tubería de impulsión de 2".

Sistema de agua contra incendios.

El sistema está compuesto por un conjunto de tuberías, dispositivos y accesorios interconectados entre sí desde una estación de bombeo, hasta dispositivos destinados a proteger las instalaciones y personas contra los riesgos ocasionados por incendios.

Comprende la cantidad mínima de 25m³, y cuenta con una electrobomba ubicada en el cuarto de bombas de la cisterna, que permite el aporte de caudal y presión a todas las salidas de agua contra incendio del terminal a través de alimentadores de 4" de diámetro. Esta maquinaria viene acompañada por una bomba de Presurización o Bomba Jockey, que permite mantener presurizado el sistema, evitando que la bomba principal arranque constantemente.

3.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

GENERALIDADES

El presente proyecto comprende el desarrollo de las Instalaciones Eléctricas a nivel de bloque, alimentadores a los tableros de distribución e instalaciones de interiores del centro.

ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende el desarrollo de las Instalaciones Eléctricas, ubicando la distribución de tableros y sub tableros en el planteamiento general; y el desarrollo interior de cada uno de los ambientes y zonas. El cálculo a considerar es la Máxima Demanda y el Diagrama de Distribución de Tableros, siendo estos los primordiales.

NORMAS DE DISEÑO Y BASE DE CALCULO

Las redes de alumbrado público y las subestaciones eléctricas deben sujetarse a las Normas EC.020 y EC.030 respectivamente, de este Reglamento. Siendo este el caso, según la definición del presente el de:

- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA:** Es recibir la energía eléctrica de los generadores o transmisores en los puntos de entrega, en bloque y entregarla a los usuarios finales.
- CONCESIONARIO:** Persona natural o jurídica encargada de la prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica.
- ZONA DE CONCESIÓN:** Área en la cual el concesionario presta el servicio público de distribución de electricidad.
- SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN:** Conjunto de instalaciones para la entrega de energía eléctrica a los diferentes usuarios

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Elementos:

a) SUMINISTRO DE ENERGÍA

El suministro de energía lo proporciona la red general de HIDRANDINA, el cual puede ser tomado desde cualquier punto, en este caso, desde la vía principal, para su fácil acceso hacia el grupo electrógeno y la sub estación eléctrica que se encuentra en el primer nivel del proyecto.

La subestación cuenta con 1 pozo a tierra. Además, está el tablero de transferencia automática, el tablero de distribución general, un motor y un generador eléctrico. Del tablero de distribución general se llegará a los otros tableros generales del proyecto

b) TABLEROS Y SUB TABLEROS

El tablero general distribuirá la energía eléctrica a los bloques bajo el sistema de tensión 380/220V trifásico 4 hilos, será metálico del tipo empotrado, equipado con interruptores termo magnéticos. Además, suministrará energía a los sub tableros de los otros módulos que conforman el proyecto. Será instalado en la sub estación del equipamiento, debido a la fácil accesibilidad en caso de emergencia. Todos los componentes del tablero incluido el sistema de control de alumbrado o Interruptor Horario se instalarán en el interior del gabinete de cada uno de los tableros según necesidad de los diferentes sectores del proyecto. Los sub tableros eléctricos de los módulos serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales.

c) PUESTA A TIERRA:

Todas las partes metálicas normalmente sin tensión “no conductoras” de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja porta-medidor, estructuras metálicas, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra, así también la sub-estación dispondrá de 1 puesta a tierra, para tablero de transferencia. Será de alta importancia enterrar la estructura metálica.

La resistencia de cada uno del pozo a tierra será menor a 15 ohm. para el P-1.

MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA

La Máxima Demanda del Tablero de Transferencia se ha calculado considerando las cargas normales de alumbrado y tomacorrientes de los módulos proyectados. Los cálculos se realizan teniendo como base el área por m² de los bloques que abastecerá cada subtablero y su CU (carga unitaria), la cual la indica el reglamento de acuerdo a la función que en ellos se realizará. Posteriormente se calculará la carga instalada de cada bloque, esto al multiplicar el área por el CU.

Tabla N° 56: Cuadro resumen de máxima demanda

CUADRO RESUMEN	
Descripción	
TIPO	TRIFÁSICO 4 HILOS (380/220V)
MAXIMA DEMANDA	828240W
Intensidad nominal	325.80 A
intensidad de diseño	407.24 A
Intensidad del conductor	897 A
Calibre del alimentador principal	3-1x 16mm ²
Potencia del transformador	3-1x16mm ² NYY.+1x25mm ² NYY(N)

Fuente: elaboración propia

TESIS: “CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE”
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

TABLA N° 57: Cálculo de Máxima demanda

CUADRO DE MÁXIMA DEMANDA														
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARGA INSTALADA (W)	FACTOR DEMANDA %	MAX. DEMAND. PARCIAL W	MAX. DEMANDA TOTAL W	In (A)	Id (A)	If (A)	It (A)	Ic (A)	ALIMENTADOR PRINCIPAL	L(m)	ΔV	ES OK
S.T.G. 1	a.- Iluminación (Lamp 100W) 18 x 100	1800	100%	1800	4880	12.06	15.07	22.61	30	39	3 - 6 mm² NH - 80 + 1 - 20 mm² NH - 80 (T)	42	2.87	OK
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 22 x 140	3080	100%	3080										
S.T.G. 2	a.- Iluminación (Lamp 100W) 31 x 100	3100	100%	3100	4360	23.44	29.31	43.96	50	68	3 - 16 mm² NH - 80 + 1 - 20 mm² NH - 80 (T)	31.45	1.57	OK
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 9 x 140	1260	100%	1260										
S.T.G. 3	a.- Iluminación (Lamp 100W) 13 x 100	1300	100%	1300	7740	21.12	26.4	39.6	35	39	3 - 6 mm² NH - 80 + 1 - 20 mm² NH - 80 (T)	31.32	3.75	OK
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 16 x 140	2240	100%	2240										
	a.- Iluminación(Lamp 100W) 28 x 100	2800	100%	2800										
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 10 x 140	1400	100%	1400										
S.T.G. 4	a.- Iluminación(Lamp 100W) 38 x 100	3800	100%	3800	11260	8.17	10.21	15.32	20	31	3 - 6 mm² NH - 80 + 1 - 20 mm² NH - 80 (T)	45	3.13	OK
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 20 x 140	2800	100%	2800										
	a.- Iluminación(Lamp 100W) 34 x 100	3400	100%	3400										
	b.- tomacorrientes(140W./Cpu) 9 x 140	1260	100%	1260										
TOTAL					28240									

Fuente: elaboración propia

3.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD

Las edificaciones de acuerdo con su uso, riesgo, tipo de construcción, materiales de construcción, carga combustible y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas, así como preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

Todas las edificaciones albergan en su interior a una determinada cantidad de personas en función al uso, cantidad, forma de mobiliario y/o al área disponible para la ocupación de personas. El sistema de evacuación debe diseñarse de manera que los anchos útiles de evacuación y a cantidad de los medios de evacuación, puedan satisfacer los requerimientos de salida para los aforos calculados.

Entiéndase por aforo a la cantidad máxima de personas que puede físicamente ocupar un ambiente, espacio. Toda edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas ocupantes, por tal motivo se debe siempre calcular el sistema de evacuación para la mayor cantidad de ocupantes por piso o nivel.

MEDIOS DE EVACUACIÓN

Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente este diseñada de acuerdo a la norma A. 120. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

No se consideran medios de evacuación los siguientes medios:

- Ascensores
- Rampas de acceso vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor al 12 %
- Escaleras mecánicas
- Escalera de gato

PUERTAS DE EVACUACIÓN

- ✓ Son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general podrán ser usadas como puertas de evacuación siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Norma A. 130. Las puertas de evacuación deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- ✓ La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deberán permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera o pasaje de evacuación.
- ✓ Deberán ser fácilmente reconocibles como tales y señalizadas de acuerdo con la NTP 399.010-1
- ✓ No podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
- ✓ Deberán abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de 50 personas.
- ✓ Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir mas del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
- ✓ Las puertas giratorias o corredizas no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.

SEÑALIZACIÓN

La Norma Técnica Peruana establece los requisitos, para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.

En la prevención de desastres de origen natural o tecnológico, uno de los aspectos más importantes es la señalización.

Las señales normadas por INDECOPI y aceptadas por DEFENSA CIVIL cumplen la función de orientar a la población sobre cuáles son las zonas de seguridad, las zonas de peligro o de alto riesgo, los lugares prohibidos, las zonas donde es obligatorio el uso de equipos de seguridad, la identificación de equipos de emergencia y de lucha contra incendios, las rutas de evacuación y en caso de producirse una emergencia sean reconocidas inmediatamente gracias a sus colores y formas geométricas.

La rapidez y la facilidad de la identificación de las señales de seguridad queda establecida por la combinación de los colores determinados con una definida forma geométrica, símbolo y leyenda explicativa.

Propósito

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten a la seguridad y la salud para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico. Sólo se debe usar señales cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.

Símbolos

Como complemento de las señales de seguridad se usarían una serie de símbolos en el interior de las formas geométricas definidas.

La presentación de los símbolos debe ser lo más simple posible y deben eliminarse los detalles que no sean esenciales y su dimensión debe ser proporcional al tamaño de la señal a fin de facilitar su percepción y comprensión.

Colores de las señales de seguridad

Las características colorimétricas y fotométricas de los materiales que deben ser acorde a lo indicado.

Tabla N° 58: Colores de las señales de seguridad




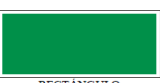





Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
ROJO	Prohibición, prevención y de lucha contra incendios
AZUL	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de Emergencia

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

Se aplicarán los colores de contraste a los símbolos que aparezcan en las señales, de manera de lograr un mejor efecto visual.

Formas y significado de las señales de seguridad

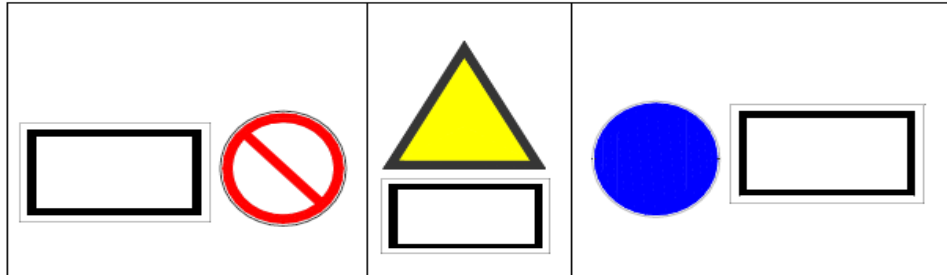
Tabla N° 59: Formas y significados de las señales de seguridad.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
  RECTÁNGULO CUADRADO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
  RECTÁNGULO CUADRADO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.
  RECTÁNGULO CUADRADO	INFORMACION ADICIONAL	BLANCO O EL COLOR DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O EL COLOR DE CONTRASTE DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO O EL DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD RELEVANTE	Mensaje adecuado que refleja el significado del símbolo gráfico.

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

a.- Ubicación de información adicional

Tabla N° 60: Ubicación de información en las señales de seguridad



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

b.- Señales múltiples como un medio de informar mensajes de seguridad compuestos

Una señal múltiple es una combinación de señales conteniendo dos o más señales de seguridad e información adicional asociadas sobre el mismo portador rectangular.

En las señales múltiples, el orden de las señales de seguridad y/o la información adicional correspondiente tendrá un arreglo de acuerdo a la importancia del mensaje de seguridad.

Las franjas de seguridad

Las bandas tiene una inclinación de 45°, los colores de contraste son los mismo empleados anteriormente para identificar zonas.

Tabla N° 61: Modelo de franjas de seguridad

MODELO	DESCRIPCIÓN
	Franja De seguridad para indicar zona de peligro.
	Indica prohibición o zona de equipo de lucha contra incendio.
	Franja De seguridad para indicar una instrucción obligatoria.
	Franja De seguridad para indicar una condición de emergencia.

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

Dimensiones de las señales de seguridad

Los formatos de las señales y carteles de seguridad necesarios, dependiendo de la distancia desde la cual el usuario visualizará la señal o tendrá que leer el mensaje del cartel:

Tabla N° 62: Dimensiones de las señales de seguridad.

DISTANCIA (m)	CIRCULAR (D. en cm.)	TRIANGULAR (Lado en cm.)	CUADRADO (Lado en cm.)	RECTANGULAR		
				1 a 2	1 a 3	2 a 3
De 0 a 10	20	20	20	20 x 40	20 x 60	20 x 30
De 10 a 15	30	30	30	30 x 60	30 x 90	30 x 45
De 15 a 20	40	40	40	40 x 80	40 x 120	40 x 60

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

Señalización básica

Es la señalización mínima que debe llevar un edificio. Se debe señalizar como mínimo lo siguiente:

a.- Medios de escape o evacuación:

Se debe tener en cuenta la dirección de la vía de evacuación así como los obstáculos y los cambios de dirección en que esta se encuentra.

Grupo de Imágenes N° 15: Señalización para evacuación.



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

Se consideran: rutas de evacuación y zonas de seguridad

- Rutas de evacuación:

Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación de personas en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad interna y hacia las salidas.

Se colocarán en escaleras y halls comunes a 2.20 metros sobre el nivel del piso terminado.

Color: las flechas son de color blanco sobre fondo verde, lleva una leyenda que dice “SALIDA” en negro, las habrá en ambas direcciones derecha e izquierda. Medidas: las medidas serán de 20 x 30 cm.

- Zonas de seguridad:

Tiene por objeto orientar a las personas sobre la ubicación de las zonas de mayor seguridad dentro de la edificación durante un movimiento sísmico.

Estarán ubicadas en zonas de uso común como halls de distribución por pisos, áreas comunes de ingreso al edificio y estacionamientos.

Color: color verde y blanco, con una leyenda que dice:” ZONA DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMOS. Las medidas serán de 20 x 30 cm.

b.- Riesgos:

Se debe señalar los riesgos en general según lo establecido en la NTP correspondiente.

Grupo de Imágenes N° 16: Señalización que indica riesgo.



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1:
Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

c.- Prohibiciones para accesos o acciones restringidas

Grupo de Imágenes N° 17: Señalización que indica prohibiciones.



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1:
Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

d.- Sistemas de equipos de prevención y protección contra incendios

Según lo establecido en la NTP correspondiente. Las señales para los equipos de prevención y protección contra incendios deben ubicarse en la parte superior del equipo, adicionalmente si es necesario, se identificarán con señales de dirección donde se encuentra el equipo más cercano.

Grupo de Imágenes N° 18: Señalización de equipos de prevención y protección contra incendios.



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

✓ **Norma Técnica Peruana 350.043-1 – Extintores portátiles.**

Los extintores deben estar ubicados de manera que estén visibles en todo momento e instalados en lugares estratégicos que permitan estar fácilmente accesibles y de disponibilidad inmediata en caso de un inicio de incendio en la parte superior donde se ubica el extintor se debe proveer la señal indicada.

Los extintores deben ser ubicados a lo largo de los pasadizos, no deben estar obstaculizados o instalados en zonas oscurecidas que lo hagan poco visible. En recintos amplios o en ciertos lugares donde existan obstáculos físicos que no puedan ser completamente evitados, donde los extintores no fueran totalmente visibles desde todos los puntos del recinto, se debe proveer señales o medios para indicar la ubicación exacta del extintor en las partes altas de las columnas o paredes.

- Altura de instalación

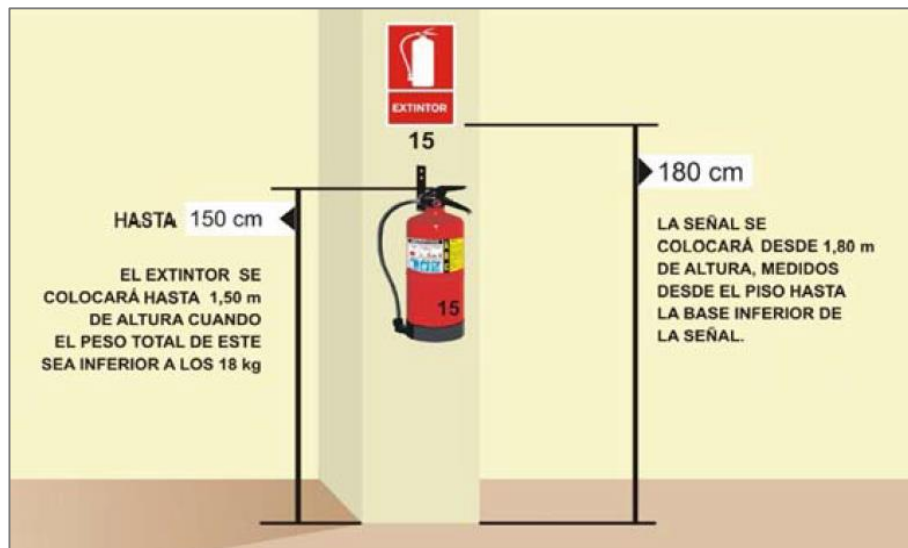
Los extintores que tengan un peso bruto que no excedan los 18 kg deben ser instalados de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 1.50 m del piso. Los extintores que tengan un peso bruto mayor a 18 kg

deben ser instalados de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 1.10 m por encima del piso.

En ningún caso el espacio entre la parte más baja del extintor y el piso debe ser menor a 0.20 m.

El caso de paredes o tabiquería que no resistan o permitan instalar el extintor con su soporte de pared o mural, se podrá instalar en un pedestal que tengan un diseño con una apropiada base de 20 cm desde el piso que permita una instalación estable y segura de dicho artefacto, así como facilitar su inmediato uso en caso de emergencia.

Imagen N° 136: Altura de instalación del extintor



Fuente: Norma Técnica Peruana 350.043-1 – Extintores portátiles.

Elaboracion: propia

e.- Planos de evacuación:

En sitios amplios donde concurra un gran volumen de personas deben colocarse planos de evacuación y ubicación de equipos de protección y prevención contra incendios, en lugares visibles.

3.5 ESTRATEGIA AMBIENTAL

El proyecto contará con la reutilización de aguas grises como método para disminuir el impacto en el medio ambiente, minimizando los consumos en recursos naturales y emisiones contaminantes. ya que la escasez de agua es un problema a nivel mundial. Las aguas grises a reutilizar serán aquellas que se vierten por las duchas y lavatorios de las habitaciones. Básicamente tienen jabón y algunos residuos grasos, por lo que el grado de contaminación es bajo y no exige un tratamiento intensivo para purificarlas. En el Centro será utilizado para el riego de las áreas verdes, y para llenar los tanques de los baños de la zona de Hospedaje. Las aguas grises tratadas aportan un gran valor nutritivo para las especies vegetales, favoreciendo su crecimiento, por los aportes de Fósforo, Potasio y Nitrógeno.

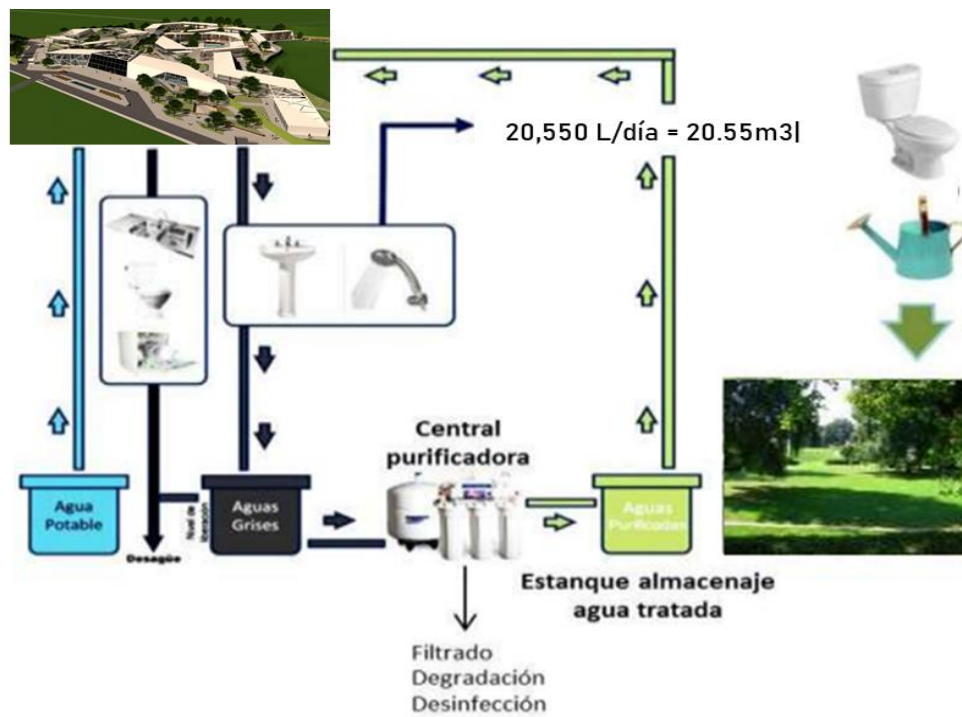
AGUA DEMANDADA

Áreas Verdes= 14,045m². Se necesita 2L/m²/día = 28,090 L = **28.09 m³**

Inodoros= 0.006m³/día*137= **2.46m³**

AGUA REUTILIZADA: 20.55m³. Se podrá cubrir casi el 70% de la demanda.

Imagen N° 137: Esquema de Reutilización de aguas grises



Fuente: Propia

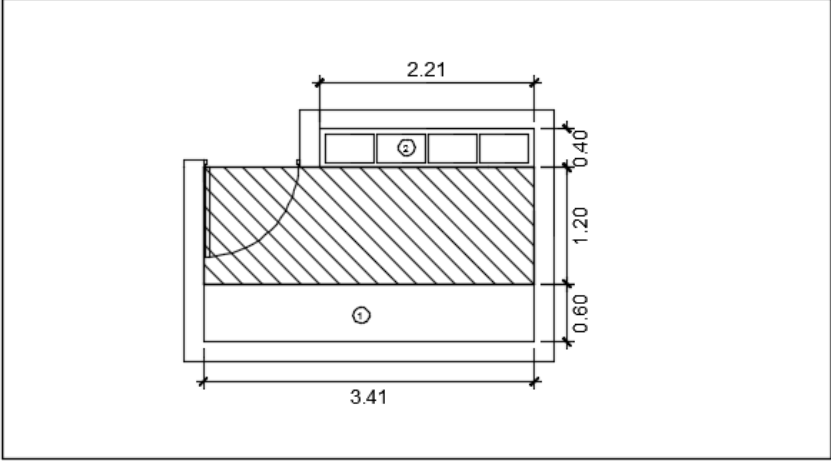
4. BIBLIOGRAFÍA

- Neufert, E., (1996), Arte de Proyectar Arquitectura, Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili S.A.
- Machado, S., (2012), TESIS: Centro de Esparcimiento, Hospedaje y Rehabilitación para el Adulto Mayor – Essalud en Moche, Trujillo, Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de arquitectura, Urbanismo y artes.
- Pasara, F., (2015), TESIS: Residencia Asistida para el adulto Mayor, Lima, Perú. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Arquitectura.
- Franciscolo B., (2013), TESIS: Centro Recreacional y Habitacional para la tercera edad, Lima, Perú. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Arquitectura.
- JOY CHION LI, TIFFANY, (2015). Calidad de vida en el adulto mayor: principales factores de medición. Lima : CENTRUM
- Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2017) Situación de la Población Adulta Mayor, Informe técnico Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2007), Perfil Sociodemográfico del Perú, Lima.
- MINVU (2006) Guía de Diseño de Espacios Residenciales para el Adulto Mayor.
- EsSalud, (2016), Los Centros del Adulto mayor como Modelo Gerontológico Social, Lima, Perú, Ediciones e Impresiones Andina S.A.C.
- EsSalud, (2016), Manual institucional, Lima, Perú, Editado por la Defensoría del Asegurado con la colaboración de la Gerencia de Desarrollo de Personal.
- EsSalud, (2017), Estadística por servicio, actividad y médico, Hospital ALBRECHT Trujillo, Perú. Brindado por el coordinador PADOMI, Dr. Vladimir Rodas Malca

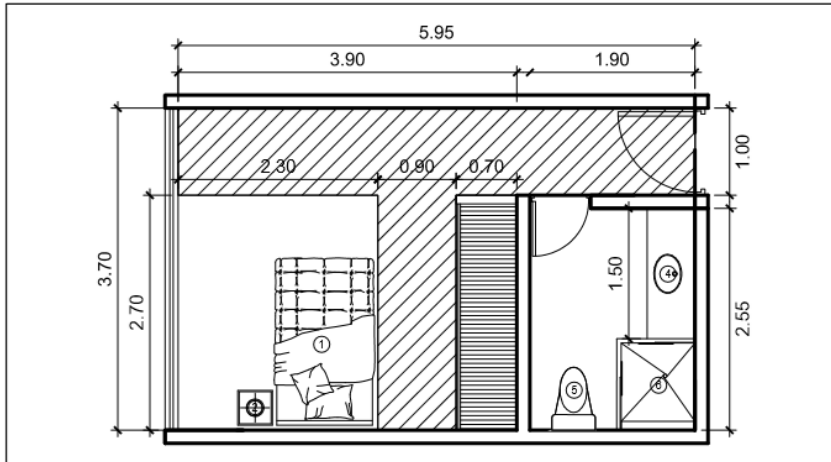
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2016) Reglamento Nacional de Edificaciones, Lima, Perú: Editora Macro E.I.R.L
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, (2017), PLANPAM Promoviendo el envejecimiento activo y saludable, Lima, Perú.
- [<http://www.who.int/topics/ageing/es/> Envejecimiento - Organización Mundial de la Salud
- Esther M. Stenberg, M.D. (2011) “Healing Spaces: The Science of place and well-being”.
- José Manuel Ochoa de la Torre ,(1999), Tesis: “La vegetación como instrumento para el control microclimático”, Escuela técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Programa de Doctorado, Barcelona

5. ANEXOS

5.1 Fichas Antropométricas

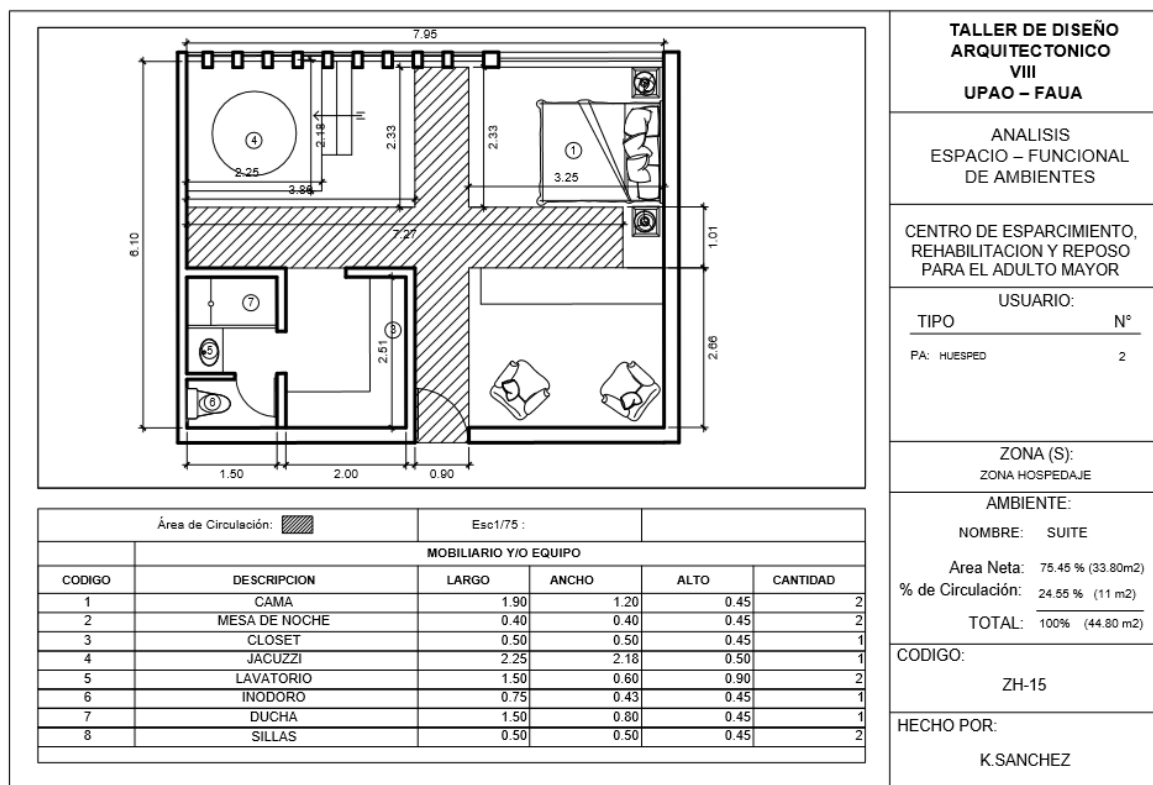
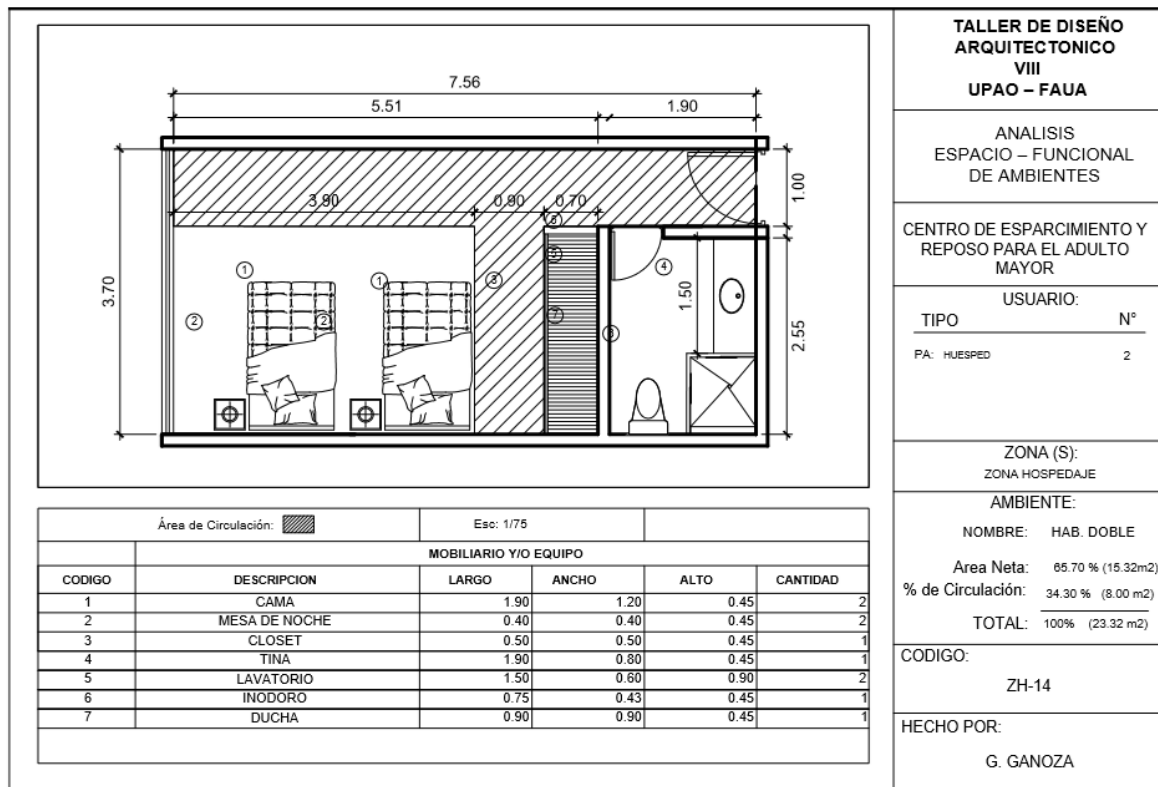
	<p>TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA</p> <p>ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES</p> <p>CENTRO DE ESPARCIMIENTO REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR</p> <p>USUARIO:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>TIPO</td> <td style="text-align: right;">N°</td> </tr> <tr> <td>PA: PERS. DE SERVICIO</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> </table> <p>ZONA (S): ZONA SERV. COMPLEMENTARIOS</p> <p>AMBIENTE: CAFETERIA: ALMACEN DE INSUMOS</p> <p>Area Neta: 48.88% (2.93m²) % de Circulación: 51.34% (4.02m²) TOTAL: 100% (7.83m²)</p> <p>CODIGO: ZSC-CAF-02</p> <p>HECHO POR: K. SANCHEZ</p>	TIPO	N°	PA: PERS. DE SERVICIO	1
TIPO	N°				
PA: PERS. DE SERVICIO	1				

Area de Circulación:					
MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD
1	CLOSET	3.41	0.60	1.80	1
2	ESTANTE	2.21	0.40	1.80	1

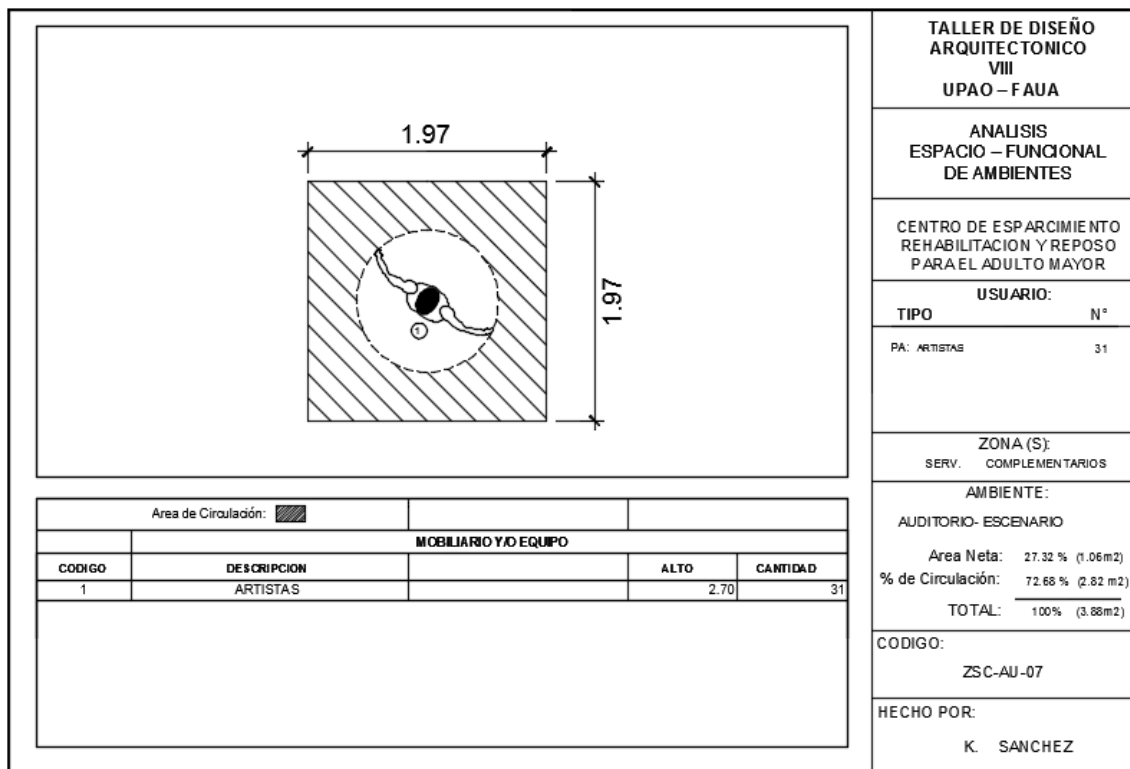
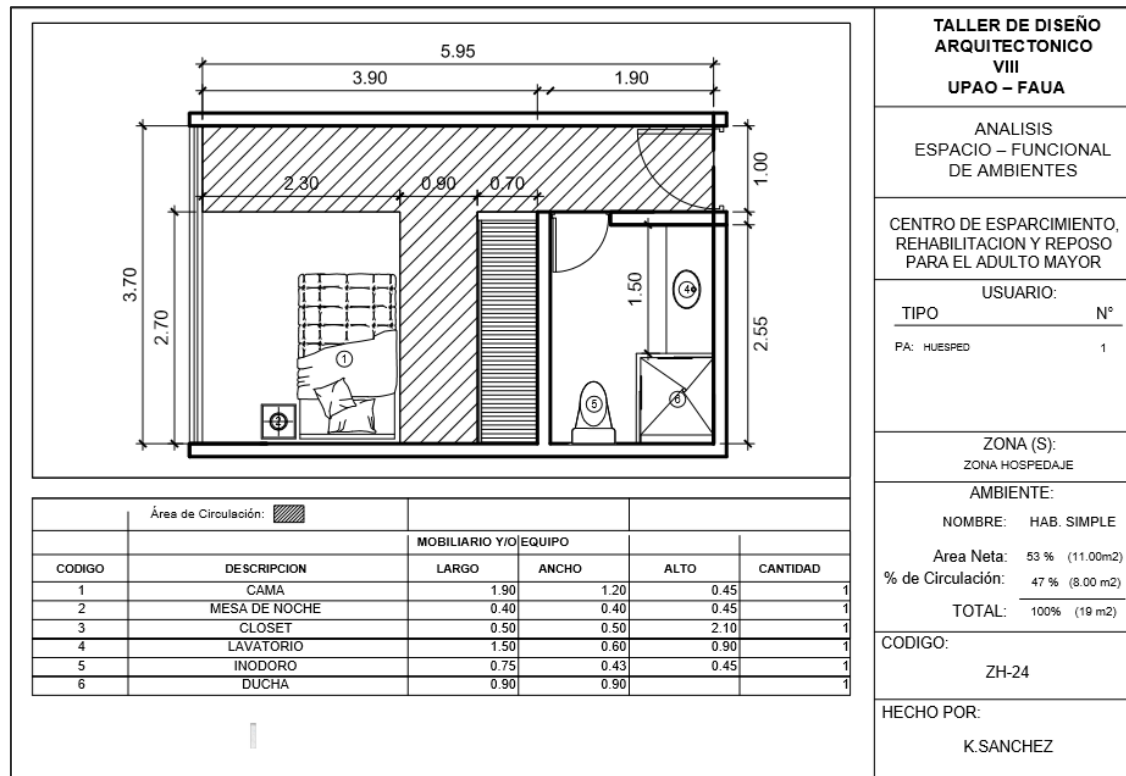
	<p>TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA</p> <p>ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES</p> <p>CENTRO DE ESPARCIMIENTO, REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR</p> <p>USUARIO:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>TIPO</td> <td style="text-align: right;">N°</td> </tr> <tr> <td>PA: HUESPED</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> </table> <p>ZONA (S): ZONA HOSPEDAJE</p> <p>AMBIENTE: NOMBRE: HAB. SIMPLE</p> <p>Area Neta: 53 % (11.00m²) % de Circulación: 47 % (8.00 m²) TOTAL: 100% (19 m²)</p> <p>CODIGO: ZH-13</p> <p>HECHO POR: K. SANCHEZ</p>	TIPO	N°	PA: HUESPED	1
TIPO	N°				
PA: HUESPED	1				

Área de Circulación:					
MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD
1	CAMA	1.90	1.20	0.45	1
2	MESA DE NOCHE	0.40	0.40	0.45	1
3	CLOSET	0.50	0.50	2.10	1
4	LAVATORIO	1.50	0.60	0.90	1
5	INODORO	0.75	0.43	0.45	1
6	DUCHA	0.90	0.90		1

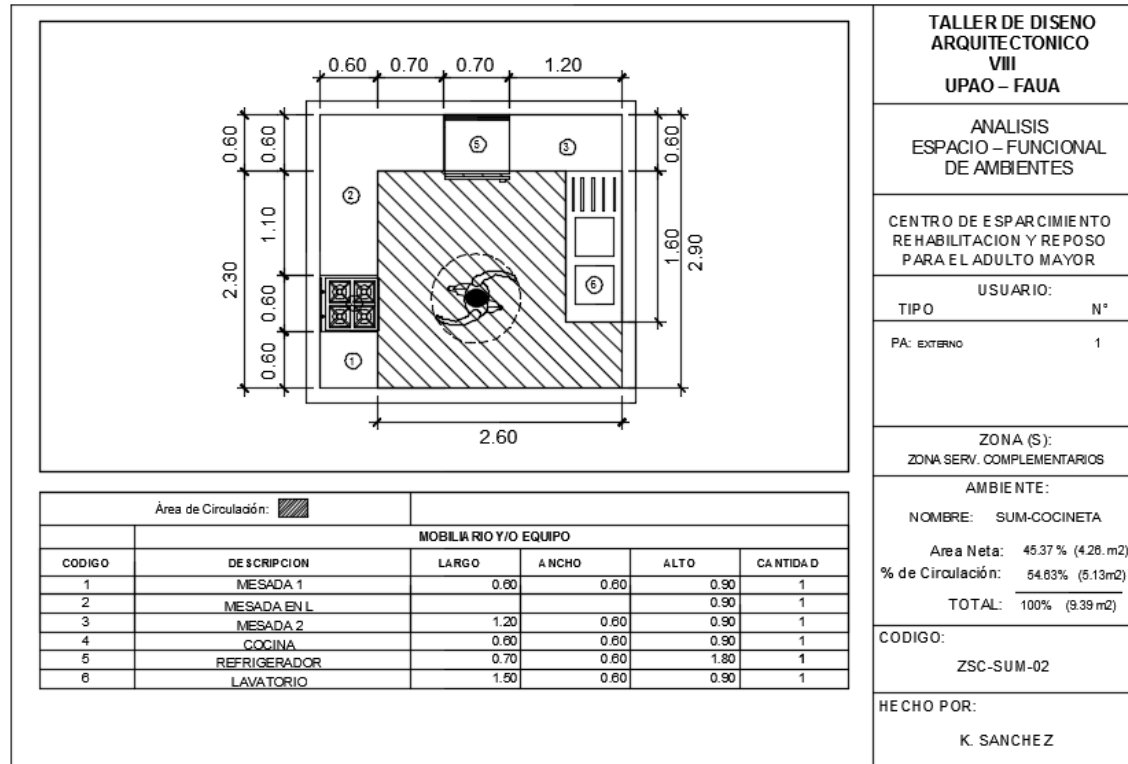
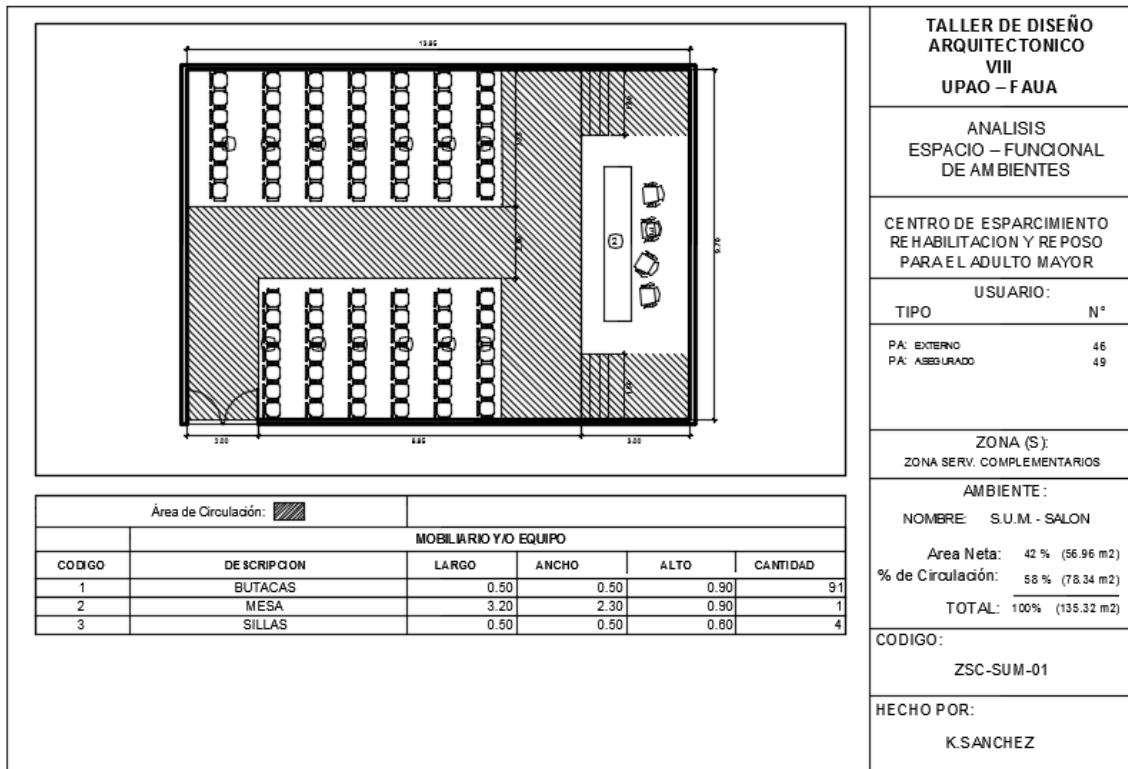
TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



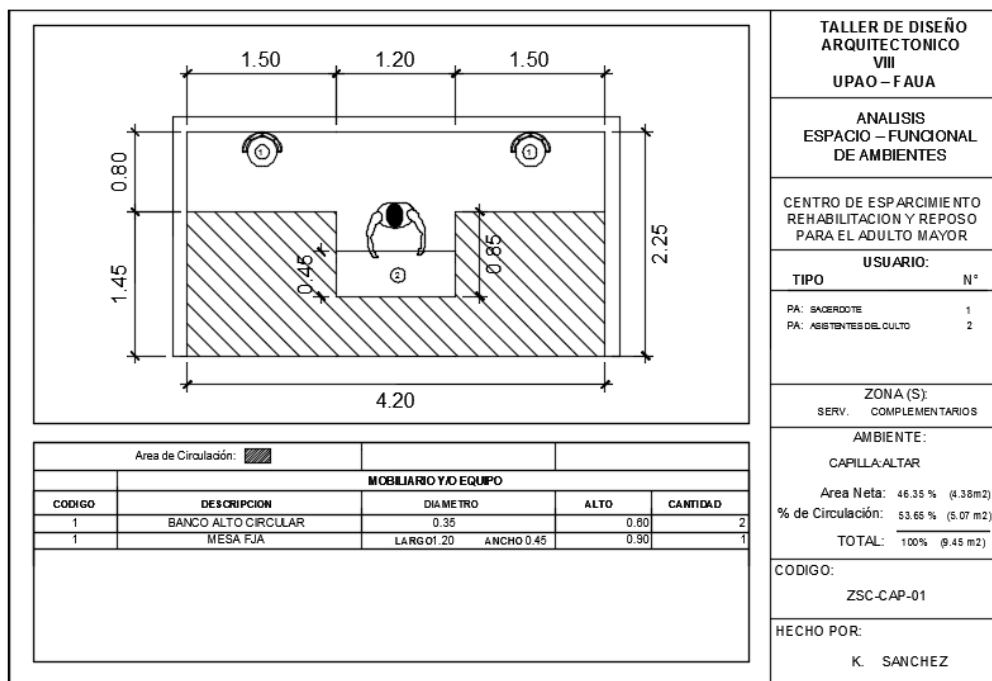
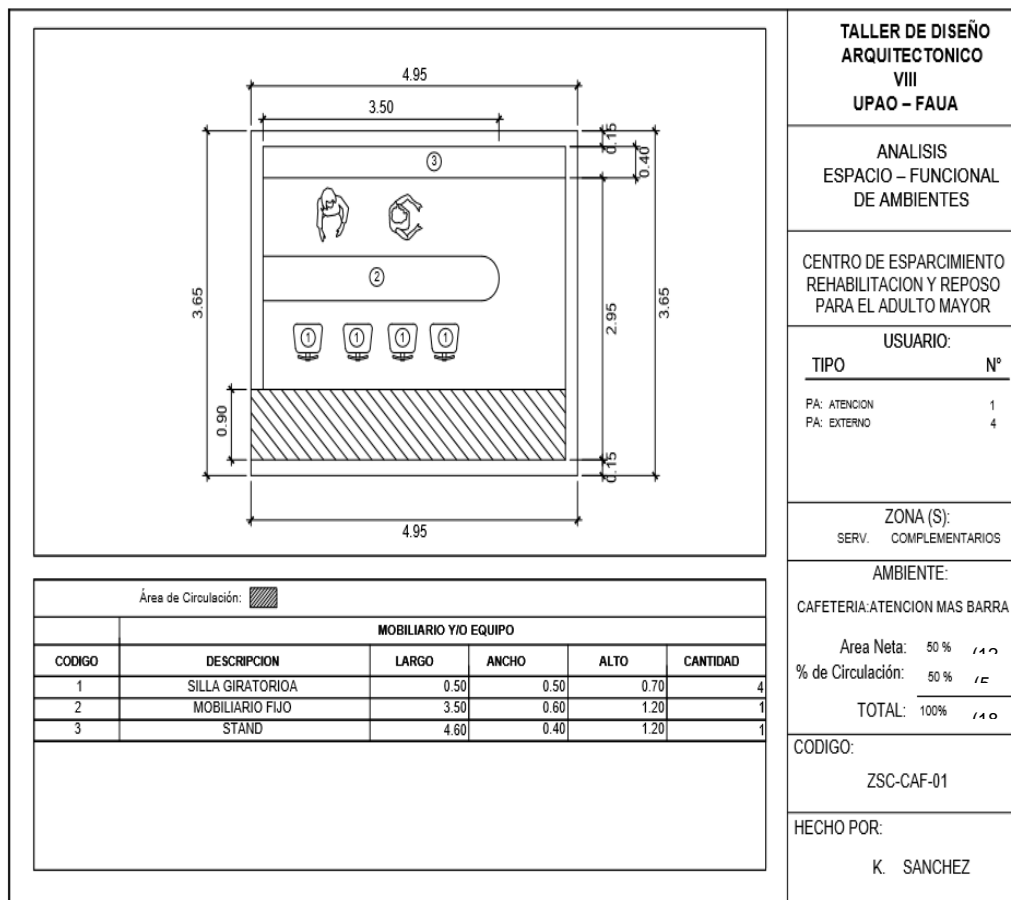
TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



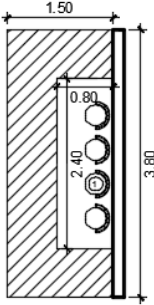

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

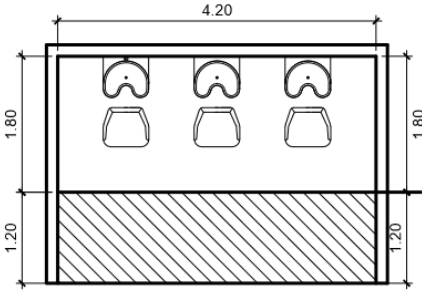



TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

		TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA											
		ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES											
CENTRO DE ESPARCIMIENTO REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR		USUARIO: TIPO N° PA: CORD 4											
Area de Circulación: 		ZONA (S): SERV. COMPLEMENTARIOS											
MOBILIARIO Y/O EQUIPO		AMBIENTE: NOMBRE: CANTICO Area Neta: 33.62 % (1.92m2) % de Circulación: 66.38 % (3.79 m2) TOTAL: 100% (5.71 m2)											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>DIAMETRO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BANCO ALTO CIRCULAR</td> <td>0.35</td> <td>0.80</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	CODIGO	DESCRIPCION	DIAMETRO	ALTO	CANTIDAD	1	BANCO ALTO CIRCULAR	0.35	0.80	4	CODIGO: ZSC-CAP-02		
CODIGO	DESCRIPCION	DIAMETRO	ALTO	CANTIDAD									
1	BANCO ALTO CIRCULAR	0.35	0.80	4									
		HECHO POR: K. SANCHEZ											

		TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA																			
		ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES																			
CENTRO DE ESPARCIMIENTO REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR		USUARIO: TIPO N° PA: ASEGURADO 6																			
Área de Circulación: 		ZONA (S): ZONA SERV. COMPLEMENTARIOS																			
MOBILIARIO Y/O EQUIPO		AMBIENTE: PELUGIERIA: AREA DE LAVADO Area Neta: 60% (7.56m2) % de Circulación: 40% (5.04m2) TOTAL: 100% (12.60m2)																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SILLON FIJO</td> <td>0.63</td> <td>0.52</td> <td>0.45</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MESA</td> <td></td> <td>0.30</td> <td>0.80</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	1	SILLON FIJO	0.63	0.52	0.45	1	2	MESA		0.30	0.80	1	CODIGO: ZSC-PE-02		
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD																
1	SILLON FIJO	0.63	0.52	0.45	1																
2	MESA		0.30	0.80	1																
		HECHO POR: K.SANCHEZ																			

TESIS: "CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN CONACHE"
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

		TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA
		ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES
		CENTRO DE ESPARCIMIENTO REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR
		USUARIO:
TIPO	Nº	
PA: ASEGURADO	8	
		ZONA (S): ZONA SERV. COMPLEMENTARIOS
		AMBIENTE: PELUQUERIA: AREA DE CORTE
		Area Neta: 62.6% (9.60m2) % de Circulación: 37.5% (5.76m2) TOTAL: 100% (15.36m2)
		CODIGO: ZSC-PE-02
		HECHO POR: K.SANCHEZ

		TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO VIII UPAO – FAUA
		ANALISIS ESPACIO – FUNCIONAL DE AMBIENTES
		CENTRO DE ESPARCIMIENTO REHABILITACION Y REPOSO PARA EL ADULTO MAYOR
		USUARIO:
TIPO	Nº	
PA: ATENCION PA: MOZOS	1 8	
		ZONA (S): SERV. COMPLEMENTARIOS
		AMBIENTE: COMEDOR: DISTRIBUIDOR
		Area Neta: 33.12 % (12.14m2) % de Circulación: 66.88 % (24.51 m2) TOTAL: 100% (36.65 m2)
		CODIGO: ZSC-COM-01
		HECHO POR: K. SANCHEZ

